

# ANTHROPOLOGIAI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR BIOLÓGIAI TÁRSASÁG  
EMBERTANI SZAKOSZTÁLYÁNAK FOLYÓIRATA

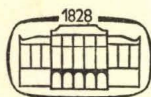
Szerkesztő:  
EIBEN OTTÓ

1982 JUN 1 0



25. kötet

1—2. füzet



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST

1981

# ANTHROPOLOGIAI KÖZLEMÉNYEK

(Founded by M. MALÁN)

Editors: M. MALÁN (1954—1967), J. NEMESKÉRI (1968—1976)

A periodical of the Anthropological Section of the Hungarian Biological Society

Editor: O. G. EIBEN

Editorial Board

K. ÉRY, GY. FARKAS, L. HORVÁTH, P. LIPTÁK, J. NEMESKÉRI, M. PAP, T. TÓTH

## Felhívás a szerzőkhöz

Az Anthropologiai Közlemények a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának folyóirata, a Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Tudományok Osztályának felügyeletével és támogatásával jelenik meg. Szerkeszti a Szerkesztő bizottság.

A Szerkesztő bizottság elfogad a fizikai antropológia, ill. az általános (nem klinikai) humángenetika témaköréből önálló vizsgálatokon alapuló tanulmányokat, továbbá olyan kritikai vagy szintézist tartalmazó közleményeket, amelyek az embertani tudomány előbbrevitelét szolgálják. A közlés alapfeltétele általában az, hogy a tanulmányt a szerző az MBT Embertani Szakosztályának szakülésén előadja.

Az előadásokat a szakosztály titkáránál lehet bejelenteni és azok műsorra tűzéséről a Szakosztály Intéző Bizottsága dönt.

Az Anthropologiai Közleményekhez közlésre benyújtott kéziratok tartalmi és formai követelményei a következők:

1. A tanulmányok világosan fogalmazott célkitűzésű, korszerű módszerekkel végzett vizsgálatok igazolt, bizonyított eredményeit tartalmazzák, tömör és érthető stílusban. A tanulmányok terjedelme mondanivalójuk mértékéhez igazodjon. A rendelkezésre álló évi 12 ív terjedelem korlátozza az egyes tanulmányok terjedelmét, ezért 2—2,5 szerzői ívet meghaladó terjedelmű kéziratokat nem áll módunkban elfogadni. A történeti antropológiai tanulmányoknál egyedi méreteket — őskori és honfoglalás kori szériák kivételével — általában nem közlünk.

2. A kéziratot A/4 alakú fehér papírra, kettős sorközzel, a papírlapnak csak az egyik oldalára kell gépelni, oldalanként 25 sor, soronként 55—60 betűhely lehet. Minden dolgozatot két teljes, nyomdakész kéziratpéldányban kell benyújtani, összefoglalással, táblázatokkal, ábrákkal együtt.

3. Az idegen nyelvű összefoglalást — amely a tanulmány terjedelmének mintegy 10 százaléka — az Anthropologiai Közlemények a kongresszusi nyelvek egyikén közli. Az idegen nyelvű összefoglalásnak tartalmaznia kell a probléma felvetését, az alkalmazott vizsgálati módszert, valamint a kutatás legfontosabb eredményeit.

A tanulmány címodalán 150 szónál nem nagyobb terjedelmű, angol nyelvű *Abstract*-ot közlünk.

A fordításról — ha a szerzőnek nem áll módjában — a Kiadó gondoskodik.

4. A tanulmányhoz tartozó táblázatoknak, ábráknak az Anthropologiai Közleményeknél az utóbbi évfolyamokban kialakult egységes gyakorlatot kell követniük.

A táblázatok a tudományos dokumentáció elveinek figyelembevételével kell megszerkeszteni. Az egyes tanulmányokhoz tartozó azonos típusú táblázatoknak egységeseknek kell lenniük. A folyóirat tükrébe be nem férő táblázatok több részre osztandók; több oldalas (behajtott) táblázatokat nyomdatechnikai okokból nem fogadunk el. Minden táblázatot külön lapra kell gépelni, sorszámmal és címmel kell ellátni.

5. Csak gondos kivitelű és klisézésre alkalmas minőségű ábrákat fogadunk el. A rajzon alkalmazott jelölések világosak, egyértelműek legyenek. Minden ábrát, függetlenül attól, hogy vonalas rajz vagy fotó, *ábra* jelöléssel, sorszámmal és aláírással kell ellátni. A műnyomó papírt igénylő fényképeket tábla formájában közli a lap; ezek összeállításánál a szerzőknek a tartalmi követelmények mellett az esztétikai szempontokat is figyelembe kell venniük.

6. A táblázatok címeit, az ábraaláírásokat, a táblák címeit és azok minden szöveges részét két példányban külön is mellékelni kell a kézirathoz az idegen nyelvű fordításhoz.

Folytatás a borító 3. oldalán



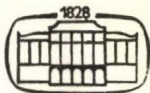
# ANTHROPOLOGIAI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR BIOLÓGIAI TÁRSASÁG  
EMBERTANI SZAKOSZTÁLYÁNAK FOLYÓIRATA

Szerkesztő:  
EIBEN OTTÓ

25. kötet

1—2. füzet



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST  
1981





ENERGY/PROTEIN INDEX: ITS USEFULNESS  
IN ASSESSING OBESITY

by M. AMADOR, M. E. GONZALEZ and M. HERMELO

(Higher Institute of Medical Sciences of Havana, Havana, Cuba)

**ABSTRACT:** The values for Energy/Protein Index (E/P) in selected samples of 120 healthy school children aged 8—14 years (53 boys and 67 girls) and in 78 healthy young adults aged 17—19 years (30 men and 48 women), were obtained. Correlations with body fat percent and the ratio Fat/Lean Body Mass were highly significant, and a high degree of association between E/P and several variables used as criterion of obesity like body weight for height, body weight for age, body weight percentile, body fat percent and triceps skinfold percentile was also demonstrated. Cut-off values for E/P of 1,500 for boys and young men, and of 1,650 and 1,700 for girls and young women respectively, were established as limits above which obesity could be diagnosed with accuracy.

Our present results prove that E/P — which is the ratio between transformed triceps skinfold and the  $\log_{10}$  of mid-arm muscle circumference — is a reliable indicator for assessing obesity and for establishing the differences between “constitutionally heavy” and true obese subjects. E/P gives similar information than body fat percent through two simple measurements, and it is much more reliable than those measurements like body weight or arm circumference which can only appraise variations in whole body mass and not in body composition.

*Key words:* Energy/Protein Index, obesity, body composition.

## Introduction

Energy/Protein Index (E/P) has been defined as the ratio between transformed fatfold at triceps (TTS) and the logarithm of mid-arm muscle circumference (TMAMC) (AMADOR et al. 1975). Further studies have demonstrated that there is a close relationship of E/P figures with adiposity and that these are significantly higher in overweight subjects than in lean ones (AMADOR et al. 1976).

Although several criteria for diagnosing obesity have been defined, difficulties still arise when overweight is due to the developing of fat-free mass (FFM) (FORBES 1964) and the somatometric measurements which appraise the variations in whole body mass, — like body weight (for age or for height) and mid-arm circumference (MAC) — are considered for classification (GARN, CLARK and GUIRE 1975).

The study of fatfolds approaches more closely to the actual energy status (Committee on Nutrition, 1968), and the percentile distribution of triceps skinfold has proven to be very useful for this purpose, being also rather easy to obtain this measure from the subject. E/P relates adiposity to muscle mass at the level of the mid-arm and therefore gives information about the status of the two components of body mass: adipose tissue and fat-free mass, both affected in obese individuals; hence, it has been our aim to deep into the qualities of E/P for the assessment of obesity.

## Material and methods

A selected sample of 120 healthy school children (53 boys and 67 girls) was obtained from those attending the Teaching Polyclinic "Playa" in Havana, for periodical surveillance. Their ages ranged from 8 to 14 years. Another selected sample of 78 healthy young adults aged 17—19 years (30 men and 48 women), was obtained from first and second year medical students attending the Institute of Basic Sciences "Victoria de Girón" (ISCMH) in Havana.

Somatometric measurements were performed by skilled personnel previously trained in the Department of Physical Development of the Institute of Sports Medicine, according to the methodology recommended by the UNO International Biologic Programme (IBP) (WEINER and LOURIE 1969; WHO/NUTR., 1970), and by the International Child Center, Paris (FALKNER 1960). This methodology was also employed in the National Child Growth Study (JORDÁN et al. 1975).

The measurements obtained were: body weight, stature, MAC, triceps skinfold (TS), biceps skinfold (BS), subscapular skinfold (SES), suprailiac skinfold (SIS) and calf skinfold (CS). Body weight was measured employing a Herbert and Sons scale with a capacity of 0—155 kg and aprecision up to 0,1 kg. Stature was obtained using a Holtain portable stadiometer with a range 840—2050 mm. Circumferences were measured with a fiberglass tape, one meter long and 15 mm wide with a 10 cm blank leader. Fatfolds were obtained using a Holtain skinfold caliper range 0—45 mm with a standard pressure of 10 g/mm<sup>2</sup>. Circumferences, as well as fatfolds were taken from the right hand side of the body.

Starting from MAC and TS values, MAMC was obtained according to the formula (JELLIFFE 1966):  $MAMC = MAC - \pi TS$ .

The transformation to a log. scale of TS according to the caliper employed is as follows (EDWARDS et al. 1955):

$TTS = \log_{10} (\text{reading in } 0,1 \text{ mm} - 18)$ .

The E/P Index was calculated by the expression:

$$E/P = \frac{TTS}{TMAMC}.$$

Body fat percent was calculated according to the regression equations for the sum of five skinfolds ( $TS + BS + SES + SIS + CS$ ), developed by PAŘÍZKOVÁ and ROTH (1972) for school children, and according to DURNIN and RAHAMAN (1967), for young adults. Lean body mass (LBM) was considered as the difference between total body weight and the kilograms of body fat obtained from the percentual value calculated following the regression equations.

Reference values for body weight, height, weight for height and fatfolds were obtained from the standards of Cuban population according to the National Child Growth Study (JORDÁN 1979).

Regression lines and correlation coefficients between E/P figures and different variables were calculated. In order to establish the degree of association between E/P and several variables used as criterion of obesity,  $\chi^2$  tests were performed. The median for E/P was calculated for each of the four groups, and in each one, two subgroups were formed: one with E/P above the median,



and another with E/P equal or below the median. Each of these subgroups was once more classified according to the different anthropometric criteria for assessing obesity:

*Body weight for height* (FORBES 1964): Cut-off point, 120% of expected weight for actual height.

*Body weight for age* (GARN, CLARK and GUIRE 1975): Cut-off point, 120% of expected weight for chronological age.

*Body weight percentile* (WILKINSON et al. 1977): Cut-off point, 97th percentile.

*Body fat percent* (BRAY and DAVIDSON 1972): Cut-off point, 25% in males (we used 20% in this case), and 30% in females.

*TS percentile* (STUNKARD et al. 1972): Cut-off point, 90th percentile.

## Results

Energy/Protein Index figures were correlated to body fat percent both in school children and in young adults. In figures 1, 2, 3 and 4, the regression lines are drawn, and the significant correlation coefficients are shown. The dotted line from the side of the abscissa represents the cut-off point above which the percent of body fat is considered consistent with the criterion of obesity. In females, we have followed BRAY and DAVIDSON (1972), considering the cut-off point in 30 per cent, but in males we established the cut-off point in 20 per cent instead of 25. The second dotted line, perpendicular to the ordinates, represents the cut-off point above which E/P figures could be considered consistent with the criterion of obesity. For males, the cut-off point for E/P is 1,500, and for females it is higher, being 1,650 for school girls and 1,700 for young women. As can be seen in the four figures, there is a corre

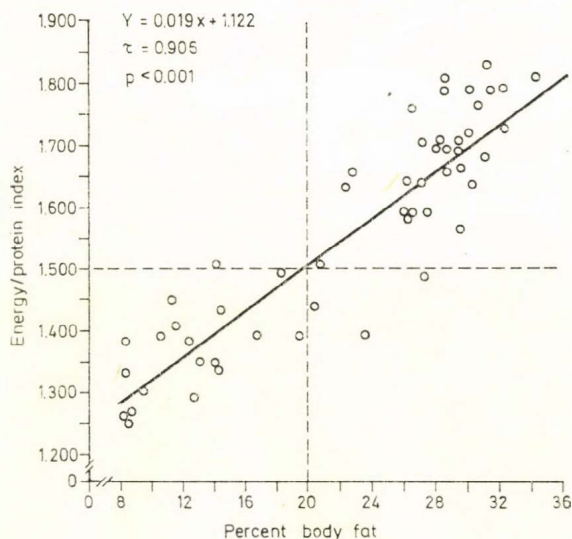


Fig. 1. Correlation between percent body fat and Energy/Protein Index in school boys aged 8-14 years

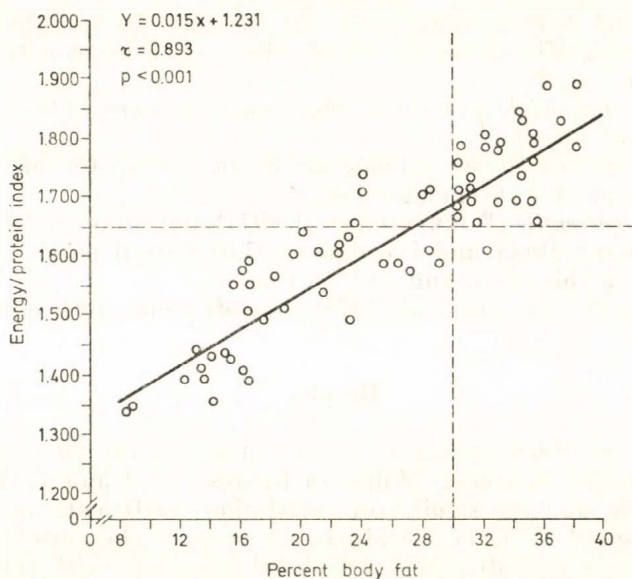


Fig. 2. Correlation between percent body fat and Energy/Protein Index in school girls aged 8—14 years

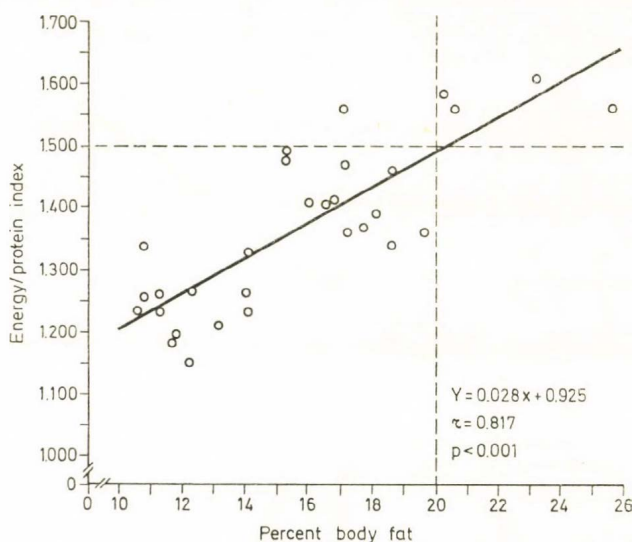


Fig. 3. Correlation between percent body fat and Energy/Protein Index in young male adults aged 17—19 years



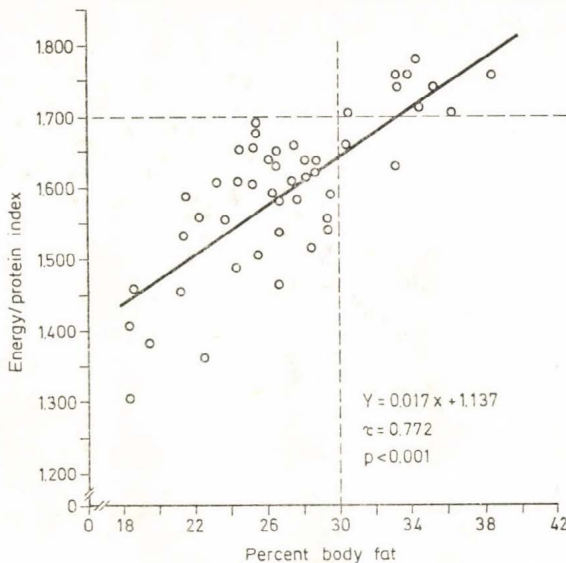


Fig. 4. Correlation between percent body fat and Energy/Protein Index in young female adults aged 17—19 years

spondence between E/P and body fat percent in most of the cases, and the obese subjects, according to both criteria cluster in the upper right quadrant.

Energy/Protein Index was also correlated with the ratio Fat/Lean Body Mass (F/LBM). In this occasion, boys and young men were grouped together (83 subjects) and also we did with girls and young women (115 subjects). In both groups, highly significant correlation coefficients were obtained (Table 1).

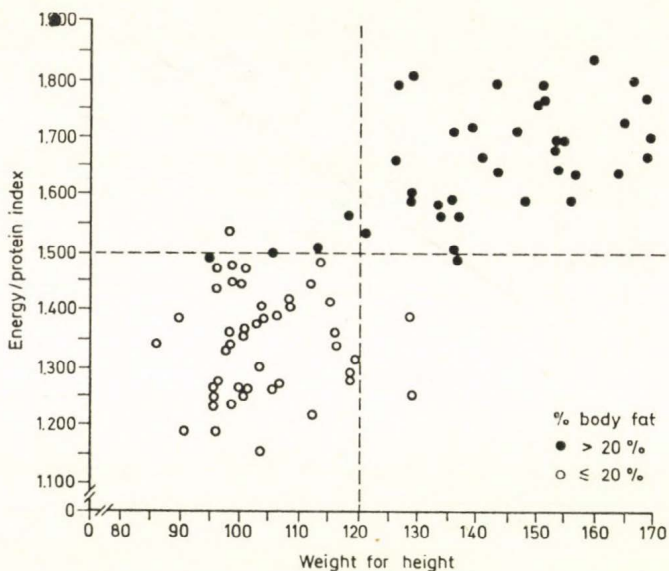
Table 1

Correlation between Fat/LBM ratio and Energy/Protein Index in males and females aged 8—19 years

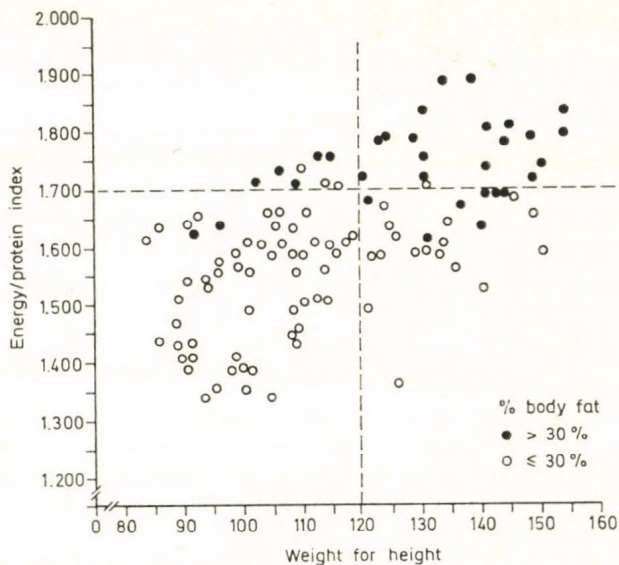
Groups	n	$y = ax + b$	r	p
Boys and young men	83	$y = 1.37x + 1.131$	0.900	<0.001
Girls and young women	115	$y = 0.77x - 0.875$	0.781	<0.001

The results shown above establish the correspondence of E/P values with the relationship of body weight in fat and fat-free mass, which is of great importance in the establishment the diagnosis of obesity with accuracy. The ratio E/P could be therefore considered the local expression, at the mid-arm level, of the ratio F/LBM.

The relationship of E/P with the degree of fatness has been demonstrated in the dispersion graphs of figures 5 and 6, where — as in the previous case — age groups were gathered according to sex. In both figures, subjects are scat-



**Fig. 5.** Relationship between E/P Index, weight for height and percent body fat in males aged 8—19 years



**Fig. 6.** Relationship between E/P Index, weight for height and percent body fat in females aged 8—19 years



tered according to their weight for height and E/P values. Different symbols identify those with body fat percent above the cut-off points (20 or 30 per cent according to sex). As the figures show, obese individuals cluster in the upper right quadrants, and a cut-off line can be defined, corresponding approximately to the same E/P values obtained when correlating E/P with body fat percent. A rather important proportion of individuals with weight for height above 120% (cut-off point for obesity according to this criterion), are below this line, and most of them are not obese according to their body fat percent. Thus, E/P has a better correspondence with body fat than weight for height.

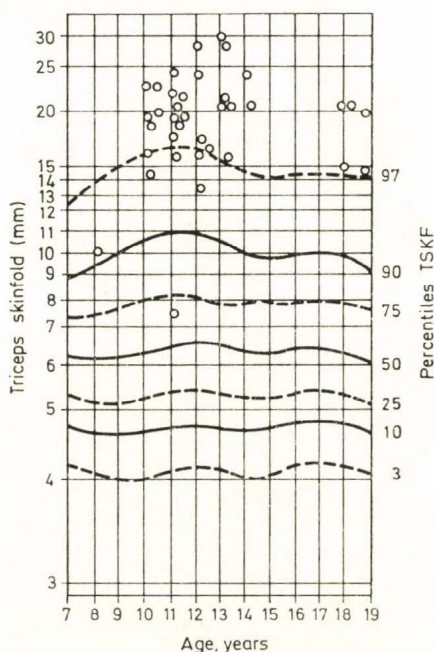


Fig. 7. Distribution of boys and male adolescents with E/P values above 1.500 according to the percentile distribution of triceps skinfold

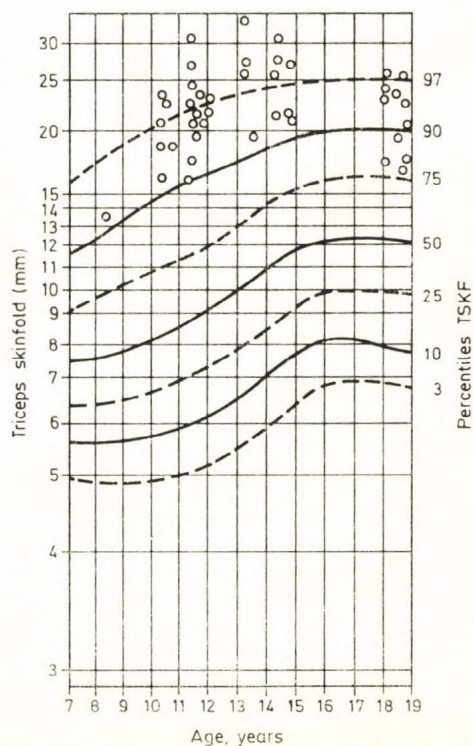


Fig. 8. Distribution of girls and female adolescents with E/P values above 1.650 according to the percentile distribution of triceps skinfold

If we separate those subjects above the cut-off point for E/P value, and we place them in a chart according to their percentile distribution for triceps skinfold, we'll find that almost the total number of them fall above the 90th percentile (Figures 7 and 8).

The results of the  $\chi^2$  tests performed in order to establish the degree of association between E/P and several variables used as criteria of obesity appear in Tables 2, 3 and 4, and they proved to be significant.

Table 2

Association of Energy/Protein Index with several variables used in the assessment of obesity School Boys (8-14 years)

Boys	> 20% BF	$\leq$ 20% BF	Total
> Median E/P	27	00	27 $\chi^2 = 33.357$
$\leq$ Median E/P	6	20	26 $p < 0.001$
	33	20	53

	> 90th p TS	$\leq$ 90th p TS	Total
> Median E/P	27	00	27 $\chi^2 = 30.757$
$\leq$ Median E/P	7	19	26 $p < 0.001$
	34	19	53

	> 120% WH	$\leq$ 120% WH	Total
> Median E/P	27	00	27 $\chi^2 = 36.119$
$\leq$ Median E/P	5	21	26 $p < 0.001$
	32	21	53

	> 120% W/AGE	$\leq$ 120% W/AGE	Total
> Median E/P	26	1	27 $\chi^2 = 18.319$
$\leq$ Median E/P	11	15	26 $p < 0.001$
	37	16	53

	> 97th p W	$\leq$ 97th p W	Total
> Median E/P	24	3	27 $\chi^2 = 28.717$
$\leq$ Median EP	4	22	26 $p < 0.001$
	28	25	53

E/P = Energy/Protein Index  
 BF = Body Fat  
 WH = Weight for Height  
 W/AGE = Weight for age  
 W = Body weight  
 TS = Triceps skinfold

Table 3

Association of Energy/Protein Index with several variables used in the assessment of obesity  
School Girls (8-14 years)

Girls	> 30% BF	≤ 30% BF	Total
> Median E/P	27	6	33 $\chi^2 = 42.830$
≤ Median E/P	1	33	34 $p < 0.001$
	28	39	67

	> 90th p TS	≤ 90th p TS	Total
> Median E/P	31	2	33 $\chi^2 = 42.288$
≤ Median E/P	5	29	34 $p < 0.001$
	36	31	67

	> 120% WH	≤ 120% WH	Total
> Median E/P	28	5	33 $\chi^2 = 30.257$
≤ Median E/P	6	28	34 $p < 0.001$
	34	33	67

	> 120% W/AGE	≤ 120% W/AGE	Total
> Median E/P	28	5	33 $\chi^2 = 20.964$
≤ Median E/P	10	24	34 $p < 0.001$
	38	29	67

	> 97th p W	≤ 97th p W	Total
> Median E/P	27	6	33 $\chi^2 = 36.085$
≤ Median E/P	3	31	34 $p < 0.001$
	30	37	67

E/P = Energy/Protein Index  
 BF = Body Fat  
 WH = Weight for Height  
 W/AGE = Weight for age  
 W = Body weight  
 TS = Triceps skinfold

Table 4

Association of Energy/Protein Index with several variables used in the assessment of obesity  
Young Adults (17-19 years)

Females	> 30% BF	≤ 30% BF	Total
> Median E/P	11	13	24 $\chi^2 = 19.556$
≤ Median E/P	0	24	34 $p < 0.001$
	11	37	48

	> 30% BF	≤ 30% BF	Total
> 120% WH	5	12	17 $\chi^2 = 1.272$
≤ 120% WH	6	25	31 $n.s.$
	11	37	48

Males	> 20% BF	≤ 20% BF	Total
> Median E/P	4	11	15 $\chi^2 = 4.615$
≤ Median E/P	0	15	15 $p < 0.05$
	4	26	30

	> 20% BF	≤ 20% BF	Total
> 120% WH	3	2	5 Test Fisher (PE)
≤ 120% WH	1	24	25 $p = 0.0092$
	4	26	30

E/P = Energy/Protein Index  
BF = Body Fat  
WH = Weight for Height

### Discussion

Energy/Protein Index has been designed with the purpose of obtaining an indicator for the assessment of the nutritional status suitable to evaluate the variations of body components which reflect energy and protein status. This is based on the assumption that, at different ages, these two components (adiposity and muscle mass), represented by fat fold at triceps and MAMC, keep a certain relationship which is peculiar, not only for each age group, but also for each sex. This hypothesis has been confirmed and reported in previous papers (AMADOR, BACALLAO and FLORES 1980, VALLE and AMADOR 1981), in preschool children and infants respectively.

The different behaviour of E/P in infants and children classified according to the weight for height as evidenced by the mean values assumed by the Index in overweight, "average" and underweight children, and confirmed by the regression equations (AMADOR, BACALLAO and FLORES 1980, VALLE and



AMADOR 1981), reinforces the assumption that E/P is closely related with the variations of body mass. Our present results show that this is also applicable to school children and young adults.

Energy/Protein Index is not only related to body mass but also it measures energy reserves (represented by adiposity) and their relation to fat-free mass (represented by muscle mass at mid-arm level). Significant regression coefficients have been found between E/P and mid-arm fat area and between E/P and the ratio Fat Area/Muscle Area at the middle third of the upper arm (AMADOR, RODRÍGUEZ and BACALLAO 1980) and also between E/P and the first component of the somatotype and with E/P and the ratio First/Second components (AMADOR, RODRÍGUEZ and BACALLAO 1979). The significant correlations between E/P and body fat percent are consistent with these findings, and confirm the assertion that we can use this Index as a measure of adiposity, the whilst the correlation between E/P and the ratio F/LBM demonstrates that E/P represents very closely the relationship between adiposity and fat-free mass in the whole body.

Since E/P permits a more precise assessment of body components variations than other widely used methods such as weight and arm circumference, and it can be readily calculated starting from measures which are easier to obtain than those necessary for determining body composition with more accuracy, its use could be advantageous in nutritional assessment. The design of a nomogram for the rapid calculation of E/P (AMADOR, BACALLAO and FLORES 1980), avoids mathematical calculations and permits to obtain the Index directly from TS and MAC figures.

The determination of cut-off points for establishing practical limits between "typical" or "atypical" figures for a given value is a difficult matter, taking into account that a given individual measure has to be compared with some expected value considered normal or usual for the age or sex group and for the individual genetic potential. The cut-off point should be the limit beyond which, the values obtained are more likely to occur out of the distribution of values of a comparison population.

It is a matter of great controversy to determine at which value a subject begins to be atypical for a given measure. BRAY and DAVIDSON (1972) establish the cut-off point for the percent of body fat in 30% for females and 25% in males. In our own experience, the mean value of body fat percent was 15.1% in healthy school boys and 14.2% in young men (HERMELO et al. 1981), figures which are coincident with those obtained by NOVAK (1963), DURNIN and RAHAMAN (1967) and WELTMAN and KATCH (1978). Thus, the value of 25% is, for these figures, too high as a cut-off point, and therefore we choosed 20%, which represents approximately a 20% of overweight in fat above our mean.

The cut-off points for E/P were established at the value 1,500 for males and at the values 1,650 and 1,700 for school girls and young women respectively, corresponding approximately to the 90th percentile for E/P at this age (CANETTI et al. 1981, to be published) and the correspondence between the Index and the percent of body fat could be appreciated in the regression studies.

Although in both sexes, the correlation was highly significant, it was higher in males, we think, due to differences in fat distribution, which is sex dependent (PAŘÍZKOVÁ and ROTH 1972), DURNIN and WOMERSLEY 1974, PAŘÍZKOVÁ 1976).

The few non-corresponding cases could be explained as follows:

— Those with fat percent above the cut-off line and E/P below it, should be subjects with an upper arm muscle mass proportionally more increased than fatfold.

— Those with fat percent below the cut-off line and E/P above it, should be subjects with a specially fatty arm, probably related to genetic or other individual conditions, with relatively low muscle development.

These exceptions do not affect our conclusions, and moreover, they reinforce our assumption that E/P may be used as a practical substitute instead of body fat percent for assessing and quantifying obesity.

Regarding weight for height as an indicator of obesity, a similar situation, perhaps more evident, can be noticed. In males, the correspondence between E/P and weight for height is, like it happened with body fat percent, better than in females. The number of "heavy", non obese females, is higher than the number of "heavy" non obese males. This could seem a contradiction if we look this finding from the point of view that overweight due to muscular development should to be expected to happen more frequently in boys and young men.

As we expected, the subjects with E/P values above the cut-off lines fell almost invariably above the 90th percentiles of TS. GARN, CLARK and GUIRE (1975), consider as obese those subjects above the 85th percentile for TS, but we preferred, according to STUNKARD et al. (1972), the 90th percentile as cut-off point for studying the association between E/P and TS.

SELTZER and MAYER (1964) and KNITTLE (1972) made very clear remarks about the fact that obesity must be only diagnosed when the amount of fat of the body is increased. We had followed this concept and therefore we tried to relate E/P with indicators such as body fat percent and percentile of triceps skinfold. But nevertheless it was also interesting to corroborate how this Index is related with body weight. E/P proved to be associated in more or less degree to weight for age and to the percentile distribution of body weight. But body weight is not itself a reliable measurement for nutritional assessment when considered alone. GARN, CLARK and GUIRE (1975), clearly demonstrated that the 120% of weight for age does not always correspond to the 85th percentile of TS, and moreover, the correspondence changes with age from birth to old age; the correlation coefficients between TS and relative weight, change in a wide range in males as well as in females.

The definition and measurement of obesity is still a difficult and complex task, and yet many studies have to be performed regarding body composition and body build in order to define obesity and differentiate it from overweight present in "constitutionally heavy" individuals. We consider that E/P Index goes a step further in clarifying those aspects.

#### *Acknowledgements*

Our grateful acknowledgement to the Institute of Sports Medicine, specially to *Lic. Carlos Rodríguez-Alonso*, for training our measuring team; to the Teaching Polyclinic "Playa", specially to *Prof. Santos Canetti* for the facilities in obtaining the sample of school children; and to the Institute of Basic Sciences "Victoria de Girón" and the University Students Federation for their help in obtaining the samples of young adults among their students.

We are also indebted to *Lic. Jorge Bacallao*, for statistical advice.



## REFERENCES

- AMADOR, M.—BACALLAO, J.—FLORES, P. (1980): Índice Energía/Proteína: nueva validación de su aplicabilidad en evaluación nutricional. — *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 32; 11—24.
- AMADOR, M.—BACALLAO, J.—HERMELO, M.—FERNANDEZ, R.—TOLON, C. (1975): Índice Energía/Proteína: un nuevo aporte para la evaluación del estado de nutrición. I) Valores en niños sanos de edad preescolar. — *Revista de Investigación Clínica*, 27; 247—253.
- — — — — (1976): Índice Energía/Proteína: Su utilidad en el diagnóstico de distintas formas de mala nutrición. — *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 28; 127—132.
- AMADOR, M.—RODRÍGUEZ, C.—BACALLAO, J. (1979): Somatotipo en preescolares: sus relaciones con el Índice Energía/Proteína. — Abst. II. International Congress of Auxology, Havana, December 10—15, pp. 125—126.
- AMADOR, M.—RODRÍGUEZ, C.—BACALLAO, J. (1980): Contribución del Índice Energía/Proteína en la evaluación de la composición corporal en preescolares. — *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 37; 631—644.
- BRAY, G. A.—DAVIDSON, M. B. (1972): Obesity: a serious symptom. — *Annals of Internal Medicine*, 77; 797—806.
- CANETTI, S. (1981): Índice Energía/Proteína en escolares y adolescentes. — *Revista Cubana de Pediatría*, 53.
- COMMITTEE ON NUTRITION (1968): Measurement of skinfold thickness in childhood. — *Pediatrics*, 42; 538—544.
- DURNIN, J. V. G.—RAHAMAN, M. M. (1967): The assessment of the amount of fat in the human body from measurements of skinfold thickness. — *Brit. J. Nutr.*, 21; 681—689.
- DURNIN, J. V. G.—WOMERSLEY, J. (1974): Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements of 481 men and women aged from 16 to 72 years. — *Brit. J. Nutr.*, 32; 77—97.
- EDWARDS, D. A. W.—HAMMOND, W. H.—HEALY, M. J. R.—TANNER, J. M.—WHITEHOUSE, R. H. (1955): Design and accuracy of calipers for measuring subcutaneous tissue thickness. — *Brit. J. Nutr.*, 9; 133—143.
- FALKNER, F. (1960): *Child development: an international method of study*. — *Annales de Pédiatrie*, Suppl. 72; pp. 237.
- FORBES, G. B. (1964): Lean body mass and fat in obese children. — *Pediatrics*, 34; 308—314.
- GARN, S. M.—CLARK, D. C.—GUIRE, K. E. (1975): Growth, body composition and development of obese and lean children. — In: WINICK, M. (Ed.): *Childhood Obesity*, pp. 23—46. John Wiley and Sons, New York.
- HERMELO, M.—CRUZ, J.—COMPANIONI, M.—VINGUT, J. L.—GONZALEZ, M. E.—AMADOR, M. (1981): Utilidad de algunas variables lipídicas en la evaluación del estado de nutrición en niños. — *Revista Cubana de Pediatría*, 53;
- JELLIFFE, D. B. (1966): *Assessment of the Nutritional Status of the Community*. — WHO Monograph Series No. 53; Geneva. pp. 77.
- JORDAN, J. R. (1979): *Desarrollo Humano en Cuba*. Editorial Científico-Técnica, La Habana, pp. 101—210.
- JORDAN, J. R.—RUBEN, M.—HERNANDEZ, J.—BEBELAGUA, A.—TANNER, J. M.—GOLDSTEIN, H. (1975): The 1972 Cuban National Child Growth Study as an example of population health monitoring; design and methods. — *Annals of Human Biology*, 2; 153—171.
- KNITTLE, J. L. (1972): Obesity in childhood: a problem in adipose tissue cellular development. — *The Journal of Pediatrics*, 81; 1048—1059.
- NOVAK, L. P. (1963): Age and sex differences in body density and creatinine excretion of High School children. — *Annals of the New York Academy of Sciences*, 110; 545—577.
- PAŘÍZKOVÁ, J. (1976): Growth and growth velocity of lean body mass and fat in adolescent boys. — *Pediatric Research*, 10; 647—650.
- PAŘÍZKOVÁ, J.—ROTH, Z. (1972): The assessment of depot fat in children from skinfold thickness measurements by Holtain (Tanner-Whitehouse) caliper. — *Human Biology*, 44; 613—620.
- SELTZER, C. C.—MAYER, J. (1964): Body build and obesity. Who are the obese? — *Journal of the American Medical Association*, 189; 677—684.
- STUNKARD, A.—D'AQUILI, E.—FOX, S. (1972): Influence of social class on obesity and thinness in children. — *Journal of The American Medical Association*, 221; 579—584.
- VALLE, A.—AMADOR, M. (1981): Índice Energía/Proteína en lactantes. *Revista Cubana de Pediatría*, 53;
- WEINER, J. S.—LOURIE, J. A. (1969): *Human Biology: A guide to field methods*. International Biological Programme, Handbook No. 9. — Blackwell Scientific Publications, Oxford.

- WELTMAN, A.—KATCH, V. L. (1978): A non population-specific method for predicting total body volume and percent fat. — *Human Biology*, 50; 151—158.
- WILKINSON, P. W.—PARKIN, J. M.—PEARLSON, J.—PHILIPS, P. R. (1977): Obesity in childhood: a community study in Newcastle upon Tyne. — *The Lancet*, 1; 350—352.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (1970): Manual para la evaluación antropométrica de las tendencias del estado de nutrición de las poblaciones. WHO/NUTR, 70; p. 129. (Translation into Spanish from the English original.).

*Authors' address:* PROF. DR. M. AMADOR  
DR. M. E. GONZALEZ  
DR. M. HERMELO  
Higher Institute of Medical Sciences of Havana  
Ave. 25, No. 15005, Playa  
Habana 16  
Cuba



## MAGYAR EGYETEMI HALLGATÓK TESTMAGASSÁGA ÉS TESTSÚLYA

Írta: GYENIS GYULA és TILL GABRIELLA

(Eötvös Loránd Tudományegyetem Embertani Tanszéke, Budapest; Fővárosi Tanács V. B. Tétényi úti Kórház—Rendelőintézet Budapesti Műszaki Egyetem Üzemi Szakorvosi Rendelője, Budapest)

GYENIS, G., TILL, G.: *Height and weight of Hungarian university students*. The authors deal with the height and weight of the 20 years old male and 19 years old female first year students of 1974/75, 1975/76 and 1976/77 academic years at the Technological University, Budapest. For comparison, the data of a random sample from the military conscription in 1973 and students' data before and after the Second World War were used. The data show differences between the values of the students and military conscription data as well as between the students born in Budapest and the country, too. The former are taller and heavier, the latter are smaller and lighter. There are also socioeconomic differences among the students and the secular trend is very noticeable on the students in Hungary, too. But it is also remarkable that the female students show it to a smaller degree than the male students.

*Key words:* height and weight of university students, military conscription data, secular trend, socioeconomic differences.

### Bevezetés

A testméretek és a testalkat a genetikus és a környezeti tényezők állandó befolyása alatt fejlődnek és változnak. A populációk közötti felnőttkori különbségek génpooljaik és környezetük, valamint a kettő egymásra gyakorolt hatásának az eredménye, amelynél jelentős befolyása van a népeségek szocio-ökonómikus fejlettségének is. Ezeknek a tényezőknek az eredménye az ún. szekuláris trend, amelynek legszembetűnőbb jelensége a gyermekek és az ifjak fejlődésének és érésének korábbra kerülése, valamint a felnőttkori termet egyre magasabbá válása (összefoglalóan EVELETH—TANNER 1976).

A gyermekek és ifjak testi fejlettségében található különbségek elsősorban szocio-ökonómikus tényezőkre vezethetők vissza. A fejlett országokban a különbségek eltűnőben vannak, a fejlődő országokban viszont igen markánsan jelentkeznek (EVELETH—TANNER 1976). Az ok a táplálkozásban, az urbanizációban, a képzésben stb. keresendő.

Magyarországról számos adat ismert az iskolás gyermekek testi fejlettségére és szekuláris trendjére vonatkozóan (összefoglalóan EIBEN és munkatársai 1971, BODZSÁR 1975).

Az egyetemi ifjúsággal viszont a felszabadulás óta csak néhány vizsgálat (EIBEN 1965, FARMOSI 1972, FRENKL—MÉSZÁROS 1979, JANCsó 1974, KÁLMÁNCHÉY 1974, MOLNÁR 1968, NEMESKÉRI 1970, NÉMETH 1969, RAJKAI 1952, SZILÁRD 1978, TILL—GYENIS 1977) foglalkozott, de a szekuláris trendet közülük csak egy (TILL—GYENIS 1977) érinti.

## 1. táblázat

Az egyetemi hallgatók és a katonai összeírás mintájának adatai

Table 1. Data of male university students and a random sample of military conscription

	1973 <sup>a</sup>		1975 <sup>b</sup>			1976 <sup>b</sup>			1977 <sup>b</sup>		
	$\bar{x}$	Bp <sup>c</sup>	$\bar{x}$	Bp <sup>c</sup>	V <sup>d</sup>	$\bar{x}$	Bp <sup>c</sup>	V <sup>d</sup>	$\bar{x}$	Bp <sup>c</sup>	V <sup>d</sup>
Férfiak — <i>Males</i> N	9457	1384	726	318	408	811	330	481	666	252	414
Testmagasság — Height (cm)	171,15	174,01	176,26	176,69	175,92	175,41	175,92	175,05	175,84	176,59	175,38
Testsúly — <i>Weight</i> (kg)	62,83	64,10	66,71	67,13	66,38	67,30	68,46	66,51	68,12	68,62	67,81
Kaup-index	2,14	2,11	2,14	2,15	2,14	2,18	2,21	2,17	2,20	2,20	2,20
Nők — <i>Females</i> N			196	101	95	164	64	100	139	65	74
Testmagasság — Height (cm)			164,66	165,03	164,26	162,67	163,24	162,31	162,71	163,45	162,06
Testsúly — <i>Weight</i> (kg)			55,02	55,06	54,97	54,69	54,42	54,86	55,91	56,25	55,61
Kaup-index			2,03	2,02	2,02	2,06	2,04	2,08	2,11	2,10	2,12

<sup>a</sup> A katonai összeírás random mintájának adatai: 18 éves férfiak (NEMESKÉRI—JUHÁSZ—SZABADY 1977) — *Random sample data of a military conscription: 18 year-old males* (NEMESKÉRI—JUHÁSZ—SZABADY 1977).

<sup>b</sup> A Budapesti Műszaki Egyetem elsőéves hallgatóinak adatai — *Data of first year student of the Technological University, Budapest.*

<sup>c</sup> Budapesten születettek — *Born in Budapest.*

<sup>d</sup> Vidéken születettek — *Born in the country.*



## Anyag és módszer

Antropometriai vizsgálatainkat 1974-ben kezdtük meg a Budapesti Műszaki Egyetem Szakorvosi Rendelőjében a már régóta folyó orvosi szűrésekhez kapcsolódva (TILL—GYENIS 1975). A vizsgálatokat minden évfolyamon két alkalommal végezzük: az első év 2. félévében és az ötödik év 1. félévében. A metrikus adatokon kívül szocio-ökonómikus kérdéseket is vizsgálunk.

A jelen munkában az 1974/75., az 1975/76. és az 1976/77. tanév első éves hallgatóival foglalkozunk. Több mint 3700 elsőévest vizsgáltunk ebben az időszakban, de itt csak a legnagyobb korcsoportok (a 20 éves fiúk és a 19 éves lányok) testsúly és testmagasság adatait elemezzük a szocio-ökonómikus adatok függvényében. Adatainkat az 1973-as katonai összeíráson megjelentekből vett random mintával (NEMESKÉRI—JUHÁSZ—SZABADY 1977), valamint korábbi egyetemista vizsgálatok (APOR 1938, 1941, JENEY 1940a, b, 1942, MOLNÁR 1968, NEMESKÉRI 1970, NEUBER 1936) eredményeivel hasonlítjuk össze.

## Eredmények

A férfi hallgatók (1. táblázat) közül a Budapesten születettek magasabbak és testsúlyuk is nagyobb, mint a vidékieknek. A két csoport Kaup-index értékei között azonban a különbség csekély, illetve csak az egyik évfolyamnál (1975/76.) jelentősebb.

A katonai összeírás mintájának adatai — amelyek az országos átlagot reprezentálják — jelentősen eltérnek az egyetemisták adataitól. A különbség a testmagasságnál 4—5 cm, a testsúlynál pedig 4—5,5 kg az egyetemisták javára. Ennél a mintánál is megtalálhatók a budapestiek és a vidékiek közötti különbségek, amit az mutat, hogy a Budapesten születettek értékei mintegy 4 cm-rel, testsúlyuk pedig több mint 1 kg-mal magasabb az átlagnál.

A hallgatónőknél (1. táblázat) az eltérések kisebbek, mint a férfi hallgatóknál, de ugyanazon tendenciákat mutatják.

Adatainkat a II. világháború előtti magyarországi egyetemista adatokkal összevetve, a szekuláris trend jelenségét jól megfigyelhetjük. A 40—50 évvel ezelőtt vizsgált egyetemista fiúk testmagassága az 1973-ban mért országos termetátlaggal megegyező, így a mai egyetemistáknál 4—5 cm-rel alacsonyabbak voltak. A testsúlynál is igen jelentős, 7—8 kg-os emelkedést találunk (2. táblázat). A lányoknál (3. táblázat) a változások a fiúkétól eltérőek. A testmagasságuk kisebb mértékben, mintegy 2,5—4,5 cm-t emelkedett, a testsúlyuk viszont csökkent.

Mind a férfiaknál, mind a hallgatónőknél megfigyelhető (1. és 2. ábra), hogy az 1945/46. évfolyamnál a testmagasság és a testsúly stagnált, illetve csökkent a háborús nélkülözések következtében. A mai lányok testsúlycsökkenése feltehetően kozmetikai okokkal magyarázható.

Az apák foglalkozása szerint csoportosítva az egyetemistákat (4. áblázat), mind a fiúk, mind pedig a lányok esetében a szellemi és alkalmazott apák gyermekei magasabbak és súlyosabbak, mint a fizikai dolgozó apák gyermekei. Alkatilag azonban nem fejlettebbek, mert a Kaup-index értékeik általában közel egyformák.



## 2. táblázat

A 20 éves férfi hallgatók összehasonlító adatai  
Table 2 Data of 20 year old male university students

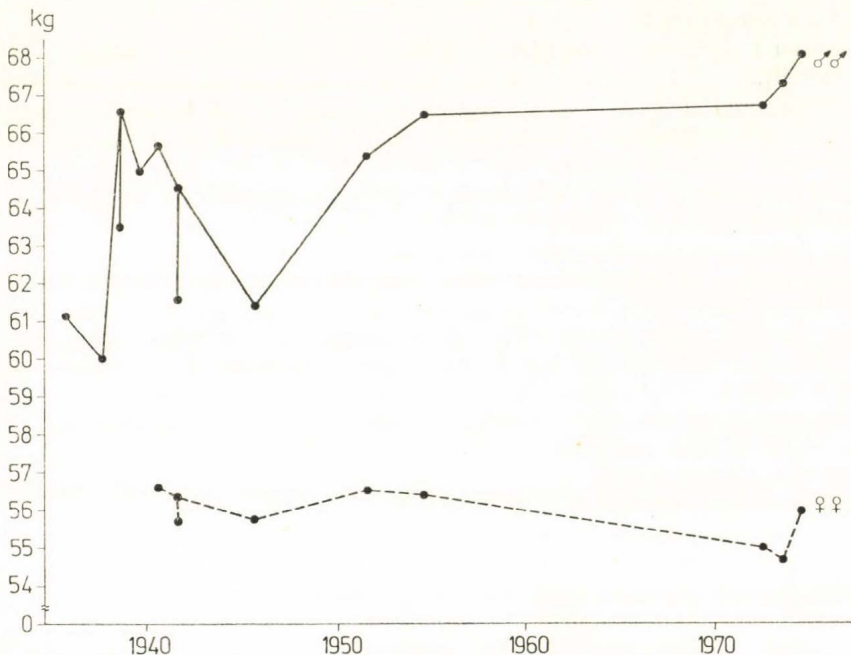
Szerzők Authors	Évfolyam Academic year	N	Termet Height	Testsúly Weight
NEUBER, 1936	1935/36 <sup>a</sup>	35	171,24	61,16
APOR, 1938	1937/38 <sup>b</sup>	206	171,97	60,00
APOR, 1941	1938/39 <sup>b</sup>	187	172,95	66,59
JENEY, 1940	1938/39 <sup>a</sup>	133	171,00	63,50
JENEY, 1940	1939/40 <sup>a</sup>	164	171,53	64,98
NEMESKÉRI, 1970	1940/41 <sup>b</sup>	166	170,78	65,73
NEMESKÉRI, 1970	1941/42 <sup>b</sup>	78	170,26	61,62
JENEY, 1942	1941/42 <sup>a</sup>	132	172,50	64,50
NEMESKÉRI 1970	1945/46 <sup>b</sup>	224	171,37	61,38
MOLNÁR, 1968	1951/52—1955/56 <sup>b</sup>	758	174,00	65,40
MOLNÁR, 1968	1956/abc	924	173,10	66,50
GYENIS—TILL	1974/75 <sup>d</sup>	726	176,26	66,71
GYENIS—TILL	1975/76 <sup>d</sup>	811	175,41	67,30
GYENIS—TILL	1976/77 <sup>d</sup>	666	175,84	68,12

<sup>a</sup> A Debreceni Egyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the University of Debrecen, Debrecen.

<sup>b</sup> A Budapesti Tudományegyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the University of Budapest, Budapest.

<sup>c</sup> A Miskolci Műszaki Egyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the Technological University, Miskolc.

<sup>d</sup> A Budapesti Műszaki Egyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the Technological University, Budapest.



1. ábra. Az egyetemi hallgatók testsúlyának változása az 1935/36–1976/77., illetve az 1940/41–1976/77. évek között

Fig. 1. Changes in weight of the students between 1935/36–1976/77 and the 1940/41–1976/77 academic years, respectively

### 3. táblázat

A 19 éves hallgatónők összehasonlító adatai  
Table 3 Data of 19 year old female university students

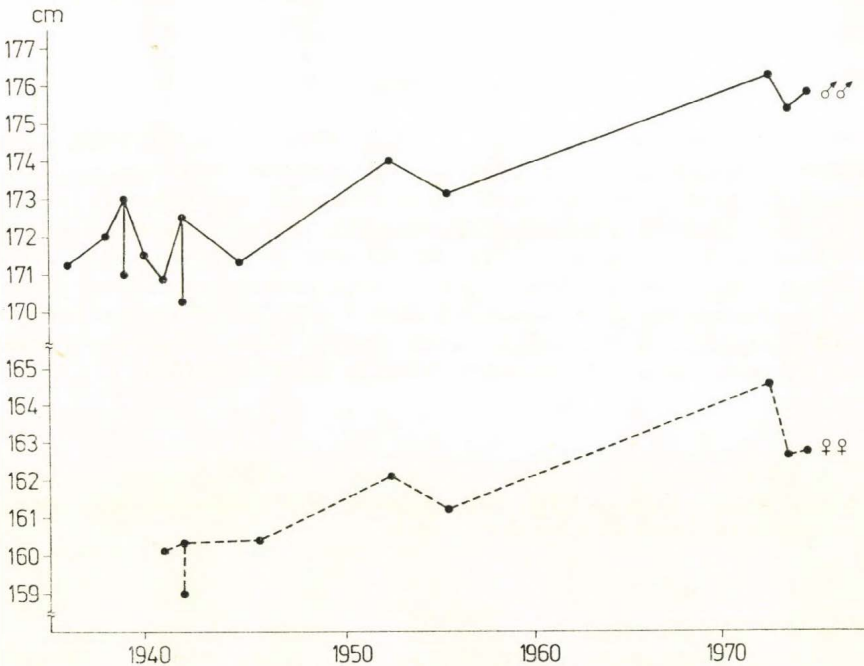
Szerzők Authors	Évfolyam Academic year	N	Termet Height	Testsúly Weight
NEMESKÉRI, 1970	1940/41—1944/45 <sup>a</sup>	75	160,11	56,56
NEMESKÉRI, 1970	1941/42 <sup>a</sup>	116	160,34	56,35
JENEY, 1942	1941/42 <sup>b</sup>	27	159,00	55,70
NEMESKÉRI, 1970	1945/46 <sup>a</sup>	117	160,41	55,77
MOLNÁR, 1968	1951/52—1955/56 <sup>a</sup>	894	162,10	56,50
MOLNÁR, 1968	1956/abc	291	161,20	56,40
GYENIS—TILL	1974/75 <sup>d</sup>	196	164,66	55,02
GYENIS—TILL	1975/76 <sup>d</sup>	164	162,67	54,69
GYENIS—TILL	1976/77 <sup>d</sup>	139	162,61	55,91

<sup>a</sup> A Budapesti Tudományegyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the University of Budapest, Budapest.

<sup>b</sup> A Debreceni Tudományegyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the University of Debrecen, Debrecen.

<sup>c</sup> A Miskolci Műszaki Egyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the Technological University, Miskolc.

<sup>d</sup> A Budapesti Műszaki Egyetem hallgatóinak adatai — Data of students of the Technological University, Budapest.



2. ábra. A hallgatók testmagasságának változása az 1935/36—1976/77., illetve az 1940/41—1976/77. évek között

Fig. 2. Changes in height of the students between 1935/36—1976/77, and the 1940/41—1976/77 academic years, respectively

#### 4. táblázat

Az egyetemi hallgatók adatai az apák foglalkozása szerint csoportosítva  
 Table 4. Data of male and female university students according to the father's occupation

	1975			1976			1977 <sup>a</sup>	
	Szellemi Intel- lectual	Alkal- mazott Emple- yee	Fizikai Manual	Szellemi Intel- lectual	Alkal- mazott Emple- yee	Fizikai Manual	Szellemi Intel- lectual	Fizikai Manual
Férfiak Males N	370	104	251	458	79	274	424	242
Testmagasság Height (cm)	176,68	176,28	175,63	175,92	174,42	174,84	176,76	174,23
Testsúly Weight (kg)	66,88	67,06	66,31	67,40	66,48	67,38	68,80	66,92
Kaup-index	2,14	2,15	2,15	2,18	2,18	2,20	2,20	2,20
Nők Females N	119	16	61	95	9	60	98	41
Testmagasság Height (cm)	164,66	164,81	164,60	162,92	163,00	162,23	163,07	161,84
Testsúly Weight (kg)	55,10	58,03	54,10	54,07	55,89	55,48	56,03	55,62
Kaup-index	2,03	2,14	1,99	2,03	2,09	2,11	2,10	2,12

<sup>a</sup> 1976-tól csak a szellemi és fizikai kategóriák használatosak — From this period statistical data are officially classified only into these categories.

### Összefoglalás

A Budapesti Műszaki Egyetem 1975-ben, 1976-ban és 1977-ben vizsgált hallgatóin a szekuláris trend jelensége jól mérhető, mert magasabbak és súlyosabbak, mint a 40—45 évvel ezelőtt vizsgált egyetemisták, kivéve a nőhallgatókat, akiknek a testsúlya alacsonyabb. A férfi hallgatók 4—5 cm-rel magasabbak és 4—5,5 kg-mal súlyosabbak, mint az 1973-ban mért országos átlag. Szocio-ökonomikus különbségek is megfigyelhetők: a fizikai dolgozók gyermekei alacsonyabbak és testsúlyuk kisebb, mint a szellemi és alkalmazott dolgozók gyermekei. A test fejlettségben viszont nincs különbség a vizsgált csoportok között, mert a Kaup-index értékeik közel egyenlők.

\*

(A Magyar Biológiai Társaság XIII. Vándorgyűlésén 1978. szeptember 30-án elhangzott előadás; közlésre beérkezett 1980. december 30-án.)

### IRODALOM

- APOR L. (1938): Anthropologiai vizsgálatok a sportoló és a nem sportoló I. éves egyetemi hallgatókon. — Sportorvos, 6; 943—947.  
 — (1941): A budapesti egyetemi hallgatók 1937—39. tanévekben végzett anthropologiai vizsgálatának eredményei. — MTA Matematikai és Természettudományi Osztályának Közleményei, 60; 933—971.  
 BODZSÁR, É. (1975): Data to puberty of girls. — Humanbiológia Budapestinensis 3. Budapest.



- EIBEN, O. (1965): Főiskolás nők somatometriai és dynamometriai vizsgálata. — Testnev. Sporteü. Szle, 6; 95—111.
- EIBEN, O.—HEGEDŰS, GY.—BÁNHEGYI, M.—KIS, K.—MONDA, M.—TASNÁDI, I. (1971): *Budapesti óvodások és iskolások testi fejlettsége*. Budapest.
- EVELETH, P. B.—TANNER, J. M. (1976): *Worldwide variation in human growth*. IBP 8. — Cambridge University Press, Cambridge.
- FARMOSI, I. (1972): Főiskolai hallgatók antropometriai és dinamometriai vizsgálata. — Testneveléstud. 7; 85—97.
- FRENKL, R.—MÉSZÁROS, J. (1979): Testalkati és keringési vizsgálatok, orvosegyetemi és testnevelési főiskolai tanulmányok idején. — Egészségtudomány, 13; 1—7.
- JANCSÓ, J. (1974): A Kossuth Lajos Tudományegyetem hallgatóinak testi fejlettségi szintje, fizikai teljesítőképessége, a teljesítőképesség és az egyéb faktorok közötti összefüggések. — In KRASOVEC, F. (szerk.): *Válogatott tanulmányok a sport és testnevelés tárgyköréből*. 265—283. Budapest.
- JENEY, E. (1940a): A debreceni egyetemi hallgatók egészségügyi vizsgálata az 1938/39. tanévben. — Tisza István Tudományegyetem, Debrecen.
- (1940b): A debreceni egyetemi hallgatók egészségügyi vizsgálata az 1939/40. tanévben. — Tisza István Tudományegyetem, Debrecen.
- (1942): A debreceni egyetemi hallgatók egészségügyi vizsgálata az 1941/42. tanévben. — Tisza István Tudományegyetem, Debrecen.
- KÁLMÁNCHEY, Z. (1974): Vizsgálatok a tanárképző főiskolák nem testnevelés szakos hallgatóinak fizikai állapotával, képességszintjével és mozgásismereteinek színvonalával kapcsolatban. — Testneveléstudomány, 9; 49—86.
- MOLNÁR, V. (1968): Budapesti tudományegyetemi hallgatók morbiditási és fizikai fejlettségi viszonyai az Egészségvizsgáló Intézet adatai alapján (kandidátusi disszertáció), Budapest.
- NEMESKÉRI, J. (1970): Az 1966. évben egyetemi (főiskolai felvételre jelentkezők) demográfiai és testfejlettségi vizsgálata. — Népegségtudományi Kutató Intézet Közleményei, 29.
- NEMESKÉRI, J.—JUHÁSZ, A.—SZABADY, B. (1977): Az 1973. évi sorköteles fiatalok testi fejlettsége. Demográfia, 20; 208—281.
- NEUBER, E. (1936): A debreceni m. kir. Tisza István Tudományegyetem I. éves hallgatóinak átvizsgálásáról, egészségügyi szempontból. — Orvosi Hetilap, 80; 1—44.
- NÉMETH, J. (1969): I. és II. éves egyetemi hallgatók antropometriai vizsgálata 1967. — Testnev. és Sporteü. Szle, 10; 131—135.
- RAJKAI, T. (1952): A debreceni egyetemi hallgatók antropológiai vizsgálata az 1951. évben. — Ann. Biol. Hung. 2; 263—277.
- (1957): A debreceni egyetemek női hallgatóinak antropometriai adatai. — Acta Univ. Debrecen, 4; 257—265.
- SZILÁRD, I. (1978): Egyetemi és főiskolai hallgatók egészségi állapotának vizsgálata. — Felsőoktatási Pedagógiai Tanulmányok, Budapest.
- TILL, G.—GYENIS, GY. (1975): Civilization harm effects. In: Proc. VII. Intern. Congress of School and University Health and Medicine. Mexico. 418—429.
- (1977): The physique of students of the Technical University, Budapest. — In: EIBEN, O. G. (ed.): *Growth and Development; Physique. Symposia Biologica Hungarica*, 20; 63—72. Akadémiai Kiadó, Budapest.

A szerzők címe: DR. GYENIS GYULA  
 Authors' addresses: ELTE Embertani Tanszéke  
 Budapest, Puskin u. 3.  
 H-1088

DR. TILL GABRIELLA  
 BME Szakorvosi Rendelőintézet  
 Budapest, Műegyetem rakpart 3—9.  
 H-1111



## AZ IT-TESTZT VALIDITÁSA ÉS VISELKEDÉSE ETNIKAI EMBERTANI MINTÁKON

Írta: KELEMEN ANDRÁS

(Fejér megyei Tanács Központi Kórház—Rendelőintézet  
Férfi Elmeosztálya, Székesfehérvár)

KELEMEN, A.: *The validity and behaviour of the IT-test in ethnic anthropological samples.* The IT (ideal-type) test searches for an anthropological manifestation of the determination of sympathy. In 6 analogous series it includes 9 portraits photographed front-wise and in profile. The author reports on his experiences gained in connection with all in all 303 examined persons from 4 samples. These samples were: (1) 100 persons taxonomically classified in advance, (2) 91 persons taken from a closed village population, (3) 81 persons originating with a fragmentary population, as well as (4) 31 university students. For validating the test the following methods were used: making the examinees recognize and assemble the identical types; surveying the degrees of sympathy with two kinds of methods and comparing the results; applying the semantic differential. As criteria of reliability served: a re-testing with the same individuals; testing conducted with parallel series; a comparison of the results gained by means of series of pictures taken in various views.

The author examined the type frequency, the measure of the difference in the behaviour of the samples as well as the inversion numbers of the permutations in the single samples. Even in the most heterogeneous sample he got a result differing from chance. Among the pretaxonomized persons a strong tendency appeared to select pictures corresponding to their own types. In samples taken out of closed peasant communities a selection founded on sympathy was characteristic of the whole of the community, while the group of the university students rather inclined to individual choice. Also antipathy appeared regularly, still the selections founded on antipathy proved identical with the emotionally indifferent ones.

*Key words:* IT-test, ethnic anthropology.

### Bevezetés

Az Ideáltípus- (IT-) teszt kidolgozásához az alapötletet hétköznapi megfigyelés, az indítékot a klinikai pszichológia tanulmányozása adta. Először az 1960-as évek második felében kezdett alakot öltetni, amikor emberi rasszokat ábrázoló felvételekről számos vizsgált személy reflexióit gyűjtöttem össze. Mindez kapcsolatos volt a Szondi-teszt elméleti és gyakorlati kritikájával (MÉREI et al. 1974, SZAKÁCS et al. 1972). Ennek eredményeként dolgoztam ki első olyan képsorozataimat, amelyekben a Szondi-tesztet zavaró számos járulékos tényező (pl. képminőség, nézet, öltözk, a fényképezett személy neve és kora) lehető kiküszöbölésével, különböző rasszok viszonylag jól felismerhető alakját képviselő személyek képét exponáltam a vizsgált személyeknek. A validálás céljára több párhuzamos fényképsorozatot készítettem (lásd a fényképtáblákon), és ezek egymásnak való megfelelését először a képenkénti „profil de polaritás” (AGIUS et al. 1970) listája alapján (1. melléklet) a szemantikus differenciál (OSCOOD et al. 1957) segítségével igyekeztem biztosítani. Ezután a különböző sorozatok azonos típusait — antropológiailag nem képzett



személyekkel — összeválogattatva (2. melléklet) vizsgáltam a képek tipológiai pregnanciáját, felhívó jellegének azonos vagy hasonló voltát (KELEMEN—FELSŐVÁLYI 1978).

1. melléklet: A képek jellegének megítéléséhez használt skála  
Annex 1: The scale applied for judging the character of the pictures

Ellenpár-lista — List of counterparts

1 2 3 4 5 6 7

hangos — loud	halk — soft
tevékeny — active	tétlen — inactive
erős — strong	gyenge — weak
érzelmes — sentimental	rideg — unsociable
meleg — warm	hideg — cold
nyílt — open	zárkózott — reserved
bátor — courageous	gyáva — cowardly
okos — wise	buta — stupid
nyugodt — calm	ideges — nervous
tréfás — funny	komoly — serious

2. melléklet: Azonos típusok összeválogatásának mértékét felmérő kérdőív  
Annex 2: The author's questionnaire for determining the measure in which identical types were assembled

Vizsgált személy Examined person	Exponálás módja, típusa Method, Type of exposition	Típusfelismerés — Recognition of types									
		Hozzáválasztott azonos nemű típusok Types selected of the identical sex					Hozzáválasztott ellenkező nemű típusok Types selected of the opposite sex				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	En	M <sub>1</sub>									
		T <sub>2</sub>									
		K <sub>2</sub>									
		A <sub>2</sub>									
		E <sub>2</sub>									
		P <sub>1</sub>									
		F <sub>1</sub>									
		D <sub>1</sub>									
		N <sub>1</sub>									
	On	M <sub>1</sub>									
		T <sub>2</sub>									
		K <sub>2</sub>									
		A <sub>2</sub>									
		E <sub>2</sub>									
		P <sub>1</sub>									
		F <sub>1</sub>									
		D <sub>1</sub>									
		N <sub>1</sub>									
	En + On	M <sub>1</sub>									
		T <sub>2</sub>									
		K <sub>2</sub>									
		A <sub>2</sub>									
		F <sub>2</sub>									
		P <sub>1</sub>									
		F <sub>1</sub>									
		D <sub>1</sub>									
		N <sub>1</sub>									

\* En = előnézet — front view, On = oldalnézet — side-view, En + On = mindkét nézetű kép — from both views.

A teszt 1974-ben közzét formáját, annak is előlnézeti arcképeit használva dolgoztam sárrétudvari vizsgálatom alkalmával (KELEMEN 1972). Azóta bizonyos formai és tartalmi tökéletesítést hajtottam végre, és jelenleg a stabilizált teljes tesztanyag a következőképpen alakul.

- Megjegyzem, hogy korábbi közleményemben (KELEMEN 1974) az *En* helyett *Sz*, az *On* helyett *O* jelzést használtam. Ezt most a további jelzések elkülöníthetősége végett — az *O* orientoidot is jelentett — megváltoztattam.

1. a szimpátia és antipátia intenzitása szerint, végére hagyván a legközbösebb típus képét (ellenpont-módszer, *Epm*);
2. a rokonszenv csökkenő mértéke szerint, sorbarakván a sorozat mindegyik képét (folyamatos módszer, *Fmm*).

1. mongoloid, jele: *M*,
2. turanoid, jele: *T*,
3. keletbalti, jele: *K*,
4. alpi és lapponoid,  
jele: *A*,
5. pamiri, jele: *P*,
6. előázsiai (armenoid), jele: *E*,
7. dinári, jele: *D*,
8. a mediterrán rassz orientális változata, jele: *O*,
9. északi vagy nordikus, jele: *N*.

Amint látható a módszereket három, a nézeteket két betűs rövidítésekkel különböztetem meg, a típusokat pedig egy betűvel jelölöm, a könnyebb tájékozódás céljából.

A típusképek alanyait falusi lakosság vizsgálatából merítettem. A képanyag összeállításában nagy segítséget nyújtottak az alábbi közlemények: HENKEY 1961a, 1961b, 1961c, 1962/63, 1963/64, 1966, 1973a, 1973b, 1978a, 1978b, HENKEY—KALMÁR 1976, 1979, LIPTÁK—FARKAS 1965. Ezenkívül saját vizsgálataimból beépítettem 4 korábban vizsgált személyről készült felvételt ( $\delta_2P$ ,  $\delta_3O$  és N, valamint  $\varphi_3M$ ).

### A vizsgálati anyag és a módszer

Vizsgálataimat időrendileg is követve, a minták és az eljárások kialakítását a következőképpen foglalhatom össze.

A pszichológiai metodikai előkészítés után mindenekelőtt azt kívántam eldönteni, hogy az így kialakított teszt alapján a szimpátia-választások jellegzetesen eltérnek-e a véletlentől. A lehetőségig tiszta teszt-szituáció megteremtése végett 100 — pontosan taxonomizált — személyt kiválasztván a rajtuk elvégzett vizsgálattal (ellenpontos módszerrel a teszt hat sorozatának előlnézeti képeit, sorozatonként az M, T, K, A, E, O, D típusokat exponálva), igazoltam, hogy a választások nem véletlenszerűen oszlanak meg (KELEMEN 1974).

A következő lépésben feldolgoztam egy autochtonnak tekinthető lakosságból vett mintámat (Sárrétudvari). Itt 91 ember rokonszenvi választásáról vettem fel adatokat négyszeri ismétléssel (felhasználtam az ellenpont- és folyamatos módszerrel felvett M, T, K, A, E, D, O, N előlnézeti képeket a  $\delta_2$ ,  $\delta_3$ ,  $\varphi_1$ ,  $\varphi_3$  sorozatokkal).

A tesztnek pamíri (P) típusképekkel kibővített formáját alkalmaztam a Moldvából Magyarországra települt csángók embertani vizsgálatakor, 1974-ben (ellenpont-módszerrel, előlnézeti képekkel,  $\delta_1$ ,  $\delta_2$ ,  $\varphi_1$ ,  $\varphi_2$  sorozattal).

#### 1. táblázat

A vizsgált minták  
Table 1. The examined samples

Minta — Sample	N	ebből out of these		Életkor — Age		
		♂	♀	$\bar{x}$	W	s
Taxonomizáltak Taxonomized	100	57	43	37,4	24—60	12,87
Sárrétudvariak Sárrétudvari	91	53	38	39,9	18—75	13,54
Csángók Csángós	81	39	42	41,6	16—80	15,03
Egyetemisták University students	31	10	21	22,0	22	0,0



Az eddig felsorolt vizsgálatokkal szerzett tapasztalatok alapján — amelyek már bizonyos törvényszerűségeket jeleztek — ezután ellenkező oldaláról igyekeztem megfogni a kérdéskört. Vajon mutatkozik-e valamilyes nem-véletlen-szerű megoszlás, valamilyen következetesség egy sem antropológiailag nem jól jellemezhető, sem szociális eredetében nem egységes, de nagyjából hasonló — és feltehetően átlag feletti — értelmi-érzelmi fejlettségű embercsoportnál. Ezért 31 fős, egyidős egyetemi hallgató csoporton elvégeztem a metódika javítására szolgáló vizsgálatokat. Ennek során minden személynél 36 vizsgálat történt. Felvettem az adatokat mindkét módszerrel (Epm és Fmm) mindkét nemű, mindhárom korcsoportú képsoron az elől-, oldalt- és mindkét nézetben vizsgálva a választásokat (1. táblázat és 1. ábra).

Név - Name:

Csoport - Group:

Ellenpontos módszer - Counterpoint method

	En	On	En+On
♂ I			
♂ II			
♂ III			
♀ I			
♀ II			
♀ III			

Folyamatos (csökkenő) módszer - Continuous (decreasing) method

	En	On	En+On
♂ I			
♂ II			
♂ III			
♀ I			
♀ II			
♀ III			

En = előlnézet - front view

On = oldalnézet - side view

En+On = mindkét nézetű kép - from both views

1. ábra: Vizsgálati lap

Fig. 1: Statement on inquiry

## A feldolgozás módja

A SOTE Számítástechnikai Csoportjának R—20-as számítógépével a következő műveleteket végeztettem el. (A matematikai feldolgozás programozásáért *Felsővályi Ákosnak* ezúton mondok köszönetet.)

Első megközelítésként az egyes teszt sorozatok egymásnak való megfelelését, valamint a vizsgált minták egymástól való különbözőségét úgy vizsgáltuk, hogy vizsgált személyenként meghatároztuk a permutációk inverziószámát (KELEMEN—FELSŐVÁLYI 1978).

A rangsorolások egyes pozícióiban (szimpátia 1, 2, ... 8, 9; jele:  $S_1, S_2 \dots S_8, S_9$ ) vizsgálat tárgyává tettük az egyes embertani típusok numerikus és százalékos előfordulását és az eloszlásokban mutatkozó eltérések szignifikáns voltát. Majd megkerestük az összes vizsgált férfi és nő válaszlai eltéréseinek szignifikancia-szintjét. Kontingencia-táblázatok alapján végzett szignifikancia-számításokkal elvégeztük a minták közti összehasonlításokat.

## Eredmények

### 1. A permutációk inverziószámának összevetésével kapott eredmények, sorozatok nézetek és módszerek szerint

Az egyes teszt sorozatokat összehasonlítván, a vázolt előmunkálatok ellenére sem mutatkozott minden esetben teljes megfelelés. Ez természetes, hiszen akár a vizsgált személy figyelmetlensége, együttműködési készségének nem kielégítő volta is ronthatja az eredményt. Ezenkívül belejátszhat ebbe az a könnyen belátható tény, hogy az előlnézeti, a profil és a két nézetből együttesen alkotott képsorozat nem mutathatja egyforma jellemzőerővel az egyes rasszjellegeket (pl. az arc szélessége csak szemből fényképezve érvényesül, de a homlok-orrállvonal csak profilban). Viszont a mindkét nézetből egyszerre exponált típusképek megoszthatják a figyelmet (9 helyett 18 képre kell figyelni és ezeket kettesével egy személyről alkotott képbe olvasztani!). Mindegyik módszernek lehet tehát hátránya; az eltérés azonban közöttük nem látszik jelentősnek. A legvegyesebbnek számító — az egyetemisták bók álló — mintán (ahol a választások determináltsága várhatóan a legkisebb) vizsgálható leginkább az eltérések megléte, hiszen mértékük itt fölfokozódik.

Itt is azonban az előlnézeti sorozatok közt 12-ből 7, a profilsorozatoknál szintén 7, a kétnézeti (EnOn) sorozatok közt 6 ízben mutatkozik különböző szintű szignifikáns eltérés (2. táblázat). Itt is a férfiaknál csak 14 esetben, míg a nőknél 27 ízben van különbség a nézetek (En, On, EnOn) szerint a sorozatok között. Vizsgálatom esetében az egyetemista legények választása tehát determináltabb volt a leányokénál, vagyis a különböző nézetű képeket az előbbiek jobban fogták egységbe.

Ha most a kérdést megfordítva tesszük fel, és nem az egyes nézetek szerint hasonlítjuk össze a sorozatokat, hanem a nemek és korcsoportok különböző nézetű képeit vetjük egybe, akkor azt találjuk, hogy 36-ból csupán 4 esetben mutatkozik valamilyen mérvű szignifikáns eltérés. Mivel ebből 3 ízben szerepel a  $\delta_3$ -csoport és e sorozat előlnézeti képei az előbbiekben identikus jellegűnek mutatkoztak a többi csoportéival, így feltételezhető, hogy a profilképekből álló sorozat tér el ez esetben felhívó jellegében a kíváncsiságtól — legalábbis az egyetemisták számára. Az etnikai anyagok vizsgálatakor mindenesetre csak előlnézeti képekkel dolgoztam (3. táblázat).



## 2. táblázat

A permutációk inverziószámában megmutatkozó sorozatonkénti eltérések az egyetemista mintán belül (*En*: előlnézeti, *On*: oldalnézetben fényképezett arcképből, *EnOn*: mindkét nézetű képekből álló sorozat)

Table 2. Differences by series appearing in the inversion number of the permutations within the sample of university students (*En*: series consisting of faces photographed front-wise, *On*: from the side-view, *EnOn*: from both views)

a) Ellenpontos módszerrel With counterpoint method			b) folyamatos módszerrel With continuous method		
<i>En</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	n. s.*	<i>En</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	p < 0,05
	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	n. s.		$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,001
	$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	n. s.		$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,01
<i>On</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	n. s.	<i>On</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	n. s.
	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	n. s.		$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,01
	$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,001		$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	n. s.
<i>EnOn</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	p < 0,05	<i>EnOn</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	n. s.
	$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	n. s.		$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,001
	$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,001		$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	n. s.
<i>En</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	p < 0,001	<i>En</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	p < 0,001
	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	n. s.		$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	n. s.
	$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,001		$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,01
<i>On</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	p < 0,001	<i>On</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	p < 0,001
	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,05		$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,05
	$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,05		$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	n. s.
<i>EnOn</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	p < 0,01	<i>EnOn</i> :	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	p < 0,01
	$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	n. s.		$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_3$	n. s.
	$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	p < 0,05		$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_3$	n. s.

\* n. s. = nem szignifikáns — non significant.

Bizonyos nehézséget okozott a  $\hat{\sigma}_2$ -csoport is (lásd a 2. táblázaton). Itt az egyetemi hallgatók ugyan determináltak választottak a nézetek vonatkozásában, de eltérés mutatkozott a  $\hat{\sigma}_1$  és  $\hat{\sigma}_3$  sorozatban mutatkozó választásoktól. Mivel azonban az etnikai csoportoknál ilyen jelenség nem látszik, ezt az eltérést

## 3. táblázat

Különböző nézetű arcképekből álló sorozatok egymástól való eltérése az egyetemistákból álló mintában

Table 3. Differences from one another of series of portraits taken in various views in a sample of university students

a) Ellenpontos módszerrel With counterpoint method			b) Folyamatos módszerrel With continuous method		
$\hat{\sigma}_1$ :	<i>En</i> — <i>On</i>	n. s.*	$\hat{\sigma}_1$ :	<i>En</i> — <i>On</i>	n. s.
	<i>En</i> — <i>EnOn</i>	n. s.		<i>En</i> — <i>EnOn</i>	n. s.
	<i>On</i> — <i>EnOn</i>	p < 0,05		<i>On</i> — <i>EnOn</i>	n. s.
$\hat{\sigma}_2$ :	<i>En</i> — <i>On</i>	n. s.	$\hat{\sigma}_2$ :	<i>En</i> — <i>On</i>	n. s.
	<i>En</i> — <i>EnOn</i>	n. s.		<i>En</i> — <i>EnOn</i>	n. s.
	<i>On</i> — <i>EnOn</i>	n. s.		<i>On</i> — <i>EnOn</i>	n. s.
$\hat{\sigma}_3$ :	<i>En</i> — <i>On</i>	p < 0,01	$\hat{\sigma}_3$ :	<i>En</i> — <i>On</i>	p < 0,05
	<i>En</i> — <i>EnOn</i>	p < 0,05		<i>En</i> — <i>EnOn</i>	n. s.
	<i>On</i> — <i>EnOn</i>	n. s.		<i>On</i> — <i>EnOn</i>	n. s.

\* n. s. = nem szignifikáns — non significant.

$\hat{\sigma}_1, \hat{\sigma}_2, \hat{\sigma}_3$ : Egyik női sorozatban sincs szignifikáns eltérés — There is no significant difference in either of the female series.



nem a teszt valamilyen hibája, hanem a vizsgált minta jellege okozhatja (l. később: individuális felhívó jellegek). A permutációk inverziószámával, tehát az átrendezéssel operálván, tudnunk kell, hogy ez nem olyan érzékeny eljárás, mint a homogenitás-vizsgálat (mely utóbbi finomabb különbségeket is jelez). Pl. az egyetemisták ellenpont-módszerű (Epm), előlnézeti (En)  $\sigma_1-\sigma_2-\sigma_3$  sorozatainál az inverziószám: 20, 22 és 18. A hasonló számú átrendezés mögött azonban korcsoportonként nem azonos képtípusok húzódnak meg.

## 2. A kontingencia-táblákkal végzett homogenitás-vizsgálatok eredményei

A 100 előre taxonomizált személy esetében egyöntetűbb eredményeket kaptam, mint bármely más mintán (4. táblázat).

Ezek után kiterjesztettem a vizsgálatot minden lehető kombinációra: minden nézetre, korcsoportra, mindkét nemre és mindkét módszerre. Az így kapott képet az 5. táblázat összegzi. A heterogén (egyetemista) mintán e maximális igények szempontjából is jól vizsgázott az IT-teszt.

### 4. táblázat

Sorozatonkénti homogenitás-vizsgálat az előzetesen taxonomizált 100 személyből álló mintán (előlnézeti képekből álló, 7 tagú sorozatok, ellenpontos módszer)

Table 4. Homogeneity test by series in the previously taxonomized sample consisting of 100 persons (seven member series of front-view pictures, counterpoint method)

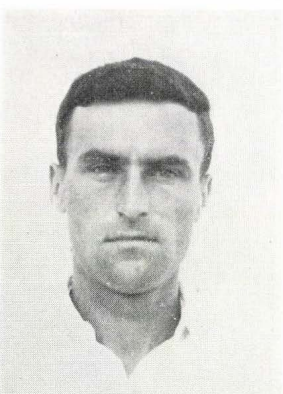
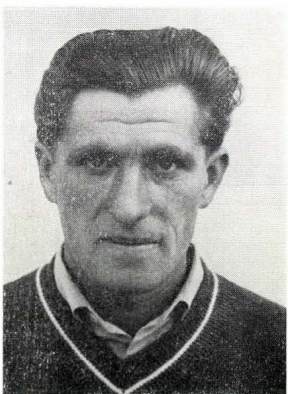
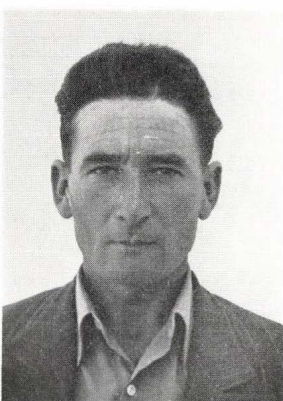
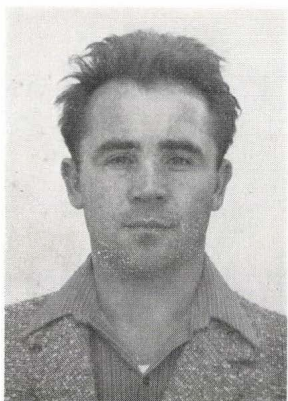
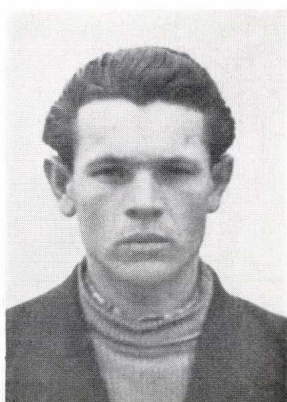
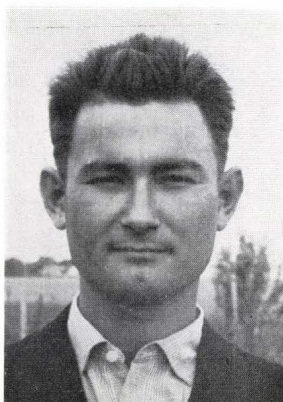
$\sigma_1-\sigma_2$	$p < 0,1$	$\sigma_1-\sigma_1$	$p < 0,02$
$\sigma_1-\sigma_3$	$p < 0,01$	$\sigma_2-\sigma_2$	$p < 0,1$
$\sigma_2-\sigma_3$	$p < 0,1$	$\sigma_3-\sigma_3$	$p < 0,1$
$\sigma_1-\sigma_2$	$p < 0,02$	$\sigma_1-\sigma_2$	$p < 0,1$
$\sigma_1-\sigma_3$	$p < 0,02$	$\sigma_1-\sigma_3$	$p < 0,05$
$\sigma_2-\sigma_3$	$p < 0,05$	$\sigma_2-\sigma_1$	$p < 0,001$
		$\sigma_2-\sigma_3$	$p < 0,1$
		$\sigma_3-\sigma_1$	$p < 0,001$
		$\sigma_3-\sigma_2$	$p < 0,02$

### 5. táblázat

Az egyetemistákból álló mintán végzett homogenitás-vizsgálatok összesített eredményei (a két módszer és a három nézet szerint a férfi és női sorozatok összevetése)

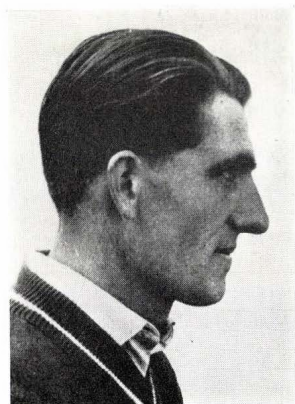
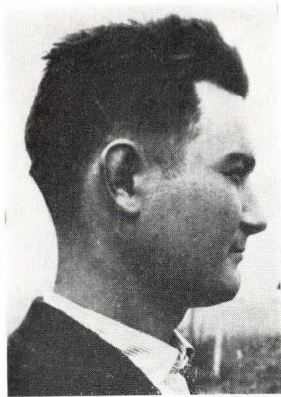
Table 5. Summarized results of the homogeneity tests carried out in the sample of university students (a comparison of the male and female series according to the two methods and three views)

A vizsgált személyek neve Sex of the examined persons	A vizsgálatok száma Number of the examinations	Hány esetben szignifikáns az eltérés? In how many of the cases was the difference significant?	A szignifikáns eltérések előfordulása %-ban The occurrence of significant differences, %
Férfiak — males	72	14	19,4
Nők — females	72	27	37,5
Mindkét nem — both sexes	72	25	34,7
Ha a férfi és női sorozatokat is összehasonlítjuk egymással: If one also compares the male and female series with one another:			
Mindkét nem — both sexes	324	146	45,1



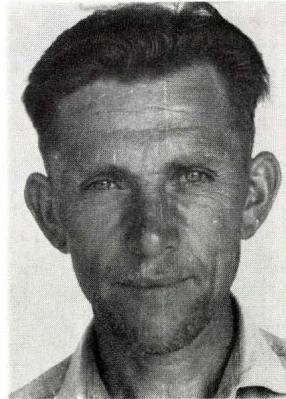
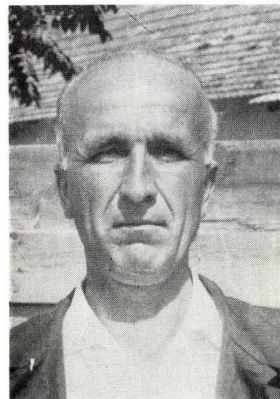
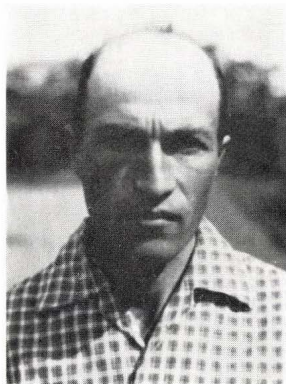
1/a Férfiak, I. korcsoport, előlnézet  
Males, age-group I, front-view



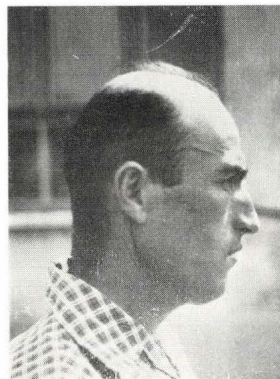


I/b Férfiak, I. korcsoport, oldalnézet  
Males, age-group I. side-view



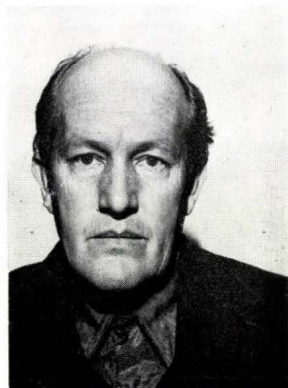
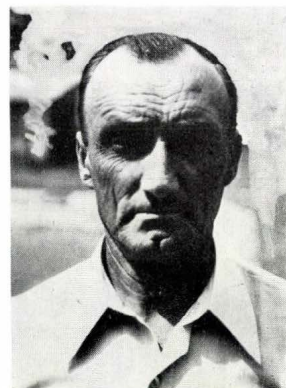
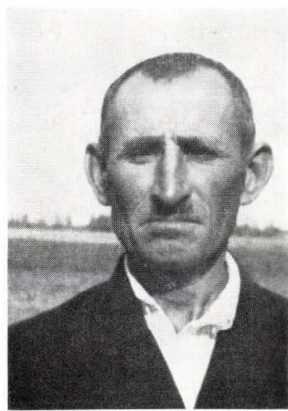
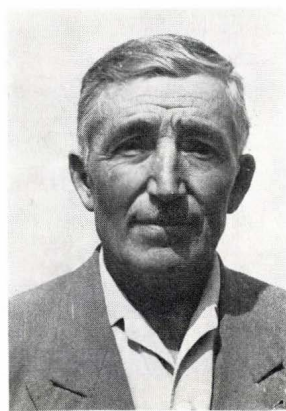


2/a Férfiak, II. korcsoport, előnézet  
Males, age-group II, front-view



2/b Férfiak, II. korcsoport, oldalnézet  
Males, age-group II, side-view





3/a Férfiak, III. korcsoport, előlnézet  
Males, age-group III, front-view





3/b Férfiak, III. korcsoport, oldalnézet  
Males, age-group III, side-view



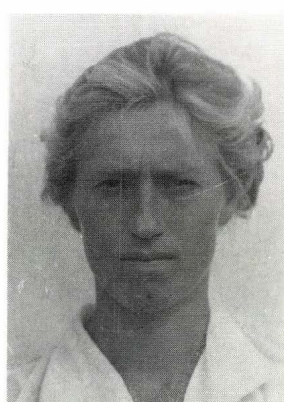
4/a Nők, I. korcsoport, előlnézet  
Females, age-group I, front-view





4/b Nők, I. korcsoport, oldalnézet  
Females, age-group I, side-view





5/a Nők, II. korcsoport, előlnézet  
Females, age-group II, front-view



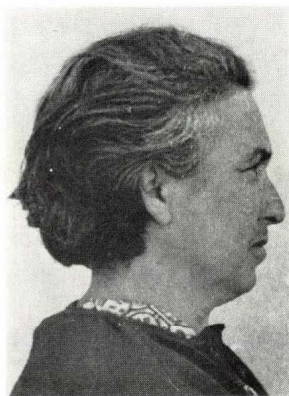
5/b Nők, II. korcsoport, oldalnézet  
Females, age-group II, side-view





6/a Nők, III. korcsoport, előlnézet  
Females, age-group III, front-view





6/b Nők, III. korcsoport, oldalnézet  
Females, age-group III, side-view

Egészében tehát használhatónak mutatkozott a teszt. Fontos tényező, hogy nem átlátszó: célja nem világos a vizsgált személynek (ez nem befolyásolhatja a választásban). Az összes sorozat és mindkét módszer értékelhető eredményt adott (legfeljebb pregnanciájuk szintje nem mindenben azonos). Legkifejezőbbnek látszanak az általam használt technikák közül az előlnézeti képekkel, ellenpontos módszerrel felvett jegyzőkönyvek, amelyek még az egyetemi hallgatóknál is könnyen értelmezhető választásokat eredményeztek. Meg kell azonban jegyezni, hogy egyöntetűbb mintán, azaz Sárrétudvariban a folyamatos módszer is éppígy bevált. Általában annál egyértelműbb, értékelhetőbb a teszt, minél biztosabb a vizsgálat alanyainak választása. (Ez pedig, mint látható, függ a populáció zártságától.)

A permutációk inverziószámának meghatározása útján kapott eredményeket összevetve a kontingencia-tábla adta adatokkal, azt találjuk, hogy sem a módszer (Epm vagy Fmm), sem a nézet (En, On, EnOn) nem okoz jelentős eltérést a választásban. A jelentkező eltérések tisztázására alkalmas a 6. táblázat, ugyanis a csángókon elvégzett vizsgálatoknál nem mutatkozik megfogható mértékben a sorozatok korcsoportonkénti eltérése.

6. táblázat

Szignifikáns eltérést nem mutató ( $\emptyset$ ) választások a csángó mintában; + esetében  $0,01 < p < 0,001$

Table 6. Selections in the Csángó sample ( $\emptyset$ ) showing no significant differences; in case of +  $0,01 < p < 0,001$

Csángók Csángós	Hányadik választás? Which of the selections?			
	1.	2.	8.	9.
$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_2$	+	$\emptyset$	+	+
$\hat{\sigma}_1 - \hat{\sigma}_1$	$\emptyset$	+	$\emptyset$	+
$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_1$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	+
$\hat{\sigma}_2 - \hat{\sigma}_2$	$\emptyset$	$\emptyset$	+	+
$\hat{\sigma}_{1,2} - \hat{\sigma}_{1,2}$	$\emptyset$	+	$\emptyset$	+
$\hat{\sigma}_{1,2} - (\hat{\sigma}_{1,2} + \hat{\sigma}_{1,2})$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	+
$\hat{\sigma}_{1,2} - (\hat{\sigma}_{1,2} + \hat{\sigma}_{1,2})$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	+

### 3. Az egyes vizsgált embertani mintákra jellemző adatok

A továbbiakban a teszt validálására vonatkozó adatokon túlmenőleg az egyes vizsgált embertani mintákra is jellemző adatokat nyerhetünk.

A rangsorolások egyes pozícióira 79 homogenitásvizsgálat történt, amelyek során az egyes minták közt végeztünk összevetést. Ebből 51 az ellenpontos (Epm), 28 a folyamatos (Fmm) módszerrel felvett anyagon nyert pozíciókra vonatkozott.

Az ellenpontos módszert elemző 51 elvégzett vizsgálatból 37-ben szignifikáns eltérés mutatkozott a két vagy három minta között. Ezen eredmények súlyát növeli az a tény, hogy az első helyre sorolt szimpátia-kép ( $S_1$ ) a két nem 3 korcsoportját vévén alapul: a 6-ból 5 esetben, az antipátia-választás ( $S_9$ ) pedig mind a 6 esetben szignifikáns különbségeket adott. (Az  $S_2$  és  $S_8$  négy esetben bizonyult szignifikánsnak.) Ez arra utal, hogy az érzelmileg lehangsúlyosabb



### 7. táblázat

Az egyes vizsgált minták közötti különbségek szignifikancia-szintje (E = egyetemisták, Su = sárrétudvari, Cs = csángók; Epm = ellenpontos módszer, Fmm = folyamatos módszer; — = az eltérés nem szignifikáns, *nincs* = hiányzó adat;  $S_{1-9}$  = szimpátia-sorrend)

Table 7. The significance level of the differences among the examined samples (E = university students, Su = Sárrétudvar inhabitants, Cs = Csángók; Epm = counterpoint method, Fmm = continuous method; — = the difference is not significant, *nincs* = missing data;  $S_{1-9}$  = order of sympathy)

	E—Cs Epm $\sigma_1$	E—Su—Cs Epm $\sigma_2$	E—Su Fmm $\sigma_2$	E—Su Epm $\sigma_3$	E—Su Fmm $\sigma_3$	E—Su—Cs Epm $\sigma_1$	E—Su Fmm $\sigma_1$	E—Su Epm $\sigma_2$	E—Su—Cs Epm $\sigma_3$	E—Su Fmm $\sigma_3$
$S_1$	0,05	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	—	0,01	0,01
$S_2$	—	0,001	—	0,001	0,05	0,001	0,05	0,05	0,01	0,01
$S_3$	—	0,001	—	0,001	0,05	0,001	—	—	0,001	0,01
$S_4$	0,05	0,05	—	nincs	0,01	—	0,001	0,05	—	0,05
$S_5$	—	0,05	0,01	nincs	—	0,001	—	—	0,001	0,01
$S_6$	0,05	—	—	nincs	—	0,05	—	0,01	—	—
$S_7$	—	0,001	—	0,05	0,05	0,05	—	0,01	—	0,01
$S_8$	0,01	0,001	nincs	—	nincs	0,001	nincs	0,05	—	nincs
$S_9$	0,01	0,001	nincs	0,001	nincs	0,001	nincs	0,01	0,001	nincs

választás mintaként törvényszerűen eltér, míg a hangsúlytalanabb ( $S_3, S_4, S_5, S_6, S_7$ ) pozícióknál a választásban — érhetően — nagyobb szerepet kap a véletlen (7. táblázat).

Ugyanez a törvényszerűség mutatkozik meg a folyamatos módszer esetén is, csak gyengébb mértékben (28 vizsgálatból 6 hozott szignifikáns eltérésre utaló eredményt; az összes  $S_1$ , valamint az  $S_2$  75%-a ebbe tartozik bele (lásd a 7. táblázaton).

### 8. táblázat

A teszt sorozatok viselkedése a sárrétudvari mintában

Table 8. The behaviour of the test series in the Sárrétudvari sample

Módszer Method	Nézet View	Összehasonlított sorozatok Compared series	Eltérésük szignifikanciája Significance of their difference
Epm	En	$\sigma_2 - \sigma_3$	n. s.*
Epm	En	$\sigma_1 - \sigma_3$	n. s.
Fmm	En	$\sigma_2 - \sigma_3$	n. s.
Fmm	En	$\sigma_1 - \sigma_3$	n. s.
Epm	En	$\sigma_2 - \sigma_1$	$p < 0,001$
Epm	En	$\sigma_2 - \sigma_3$	$p < 0,001$
Epm	En	$\sigma_3 - \sigma_1$	$p < 0,001$
Epm	En	$\sigma_3 - \sigma_3$	$p < 0,001$
Fmm	En	$\sigma_2 - \sigma_1$	n. s.
Fmm	En	$\sigma_2 - \sigma_3$	n. s.
Fmm	En	$\sigma_3 - \sigma_1$	n. s.
Fmm	En	$\sigma_3 - \sigma_3$	n. s.

\* n. s. = nem szignifikáns — non significant.



A sárrétudvari népességből vett mintánál nemenként minden képsor identikusnak mutatkozik; semelyik sorozat között sem szignifikáns az eltérés. A külön-nemű sorozatok összehasonlításakor is csak 4 esetben haladja meg az eltérés a szignifikancia-határt, és 4 ízben nem (8. táblázat).

A csángó minta másképp viselkedik: az egyes sorozatok esetében megmutatkozó választások igen gyakran nem identikusak (korcsoportonként — nemenként eltérő az ideálválasztás) (9. táblázat).

Az egyetemistákból, a sárrétudvariakból és a moldvai magyarokból álló minták rokonszenvi választásai között mutatkozó különbségek szignifikancia-értékeit a 10. táblázat foglalja össze. Ezek az adatok jelzik az egyes minták közti eltérések mértékét is.

9. táblázat

A tesztsorozatok viselkedése a csángó mintában (ellenpontos módszer, előlnézet)  
Table 9. The behaviour of the test series in the Csángó sample (counterpoint method, front view)

$\sigma_1 - \sigma_2$	$p < 0,01$
$\sigma_1 - \sigma_2$	$p < 0,001$
$\sigma_1 - \sigma_1$	$p < 0,01$
$\sigma_1 - \sigma_2$	$p < 0,001$
$\sigma_2 - \sigma_1$	nem szignifikáns — non significant
$\sigma_2 - \sigma_2$	$p < 0,001$

10. táblázat

Az egyes minták rokonszenvi választásának eltérése (előlnézeti sorozatok)  
Table 10. The differences in the selection relying on sympathy of the single samples (front view series)

A két összehasonlított minta The two compared samples	Módszer Method	A teszt sorozat- száma Series number of the test	Szignifikancia Significance
Egyetemisták — sárrétudvariak University students — Sárrétudvari people	Epm	$\sigma_2$	n. s.*
	Fmm	$\sigma_2$	$p < 0,001$
	Epm	$\sigma_3$	n. s.
	Fmm	$\sigma_3$	n. s.
	Epm	$\sigma_1$	$p < 0,001$
	Fmm	$\sigma_1$	$p < 0,001$
	Epm	$\sigma_3$	$p < 0,001$
	Fmm	$\sigma_3$	$p < 0,001$
Egyetemisták — csángók University students — Csángós	Epm	$\sigma_1$	n. s.
	Epm	$\sigma_2$	n. s.
	Epm	$\sigma_1$	$p < 0,001$
	Epm	$\sigma_2$	n. s.
Sárrétudvariak — csángók Sárrétudvari people — Csángós	Epm	$\sigma_2$	$p < 0,001$
	Epm	$\sigma_1$	n. s.
	Epm	$\sigma_2/\sigma_1$	n. s.
	Epm	$\sigma_3/\sigma_2$	$p < 0,01$
	Epm	$\sigma_3/\sigma_2$	$p < 0,001$

\* n. s. = nem szignifikáns — non significant.

A vizsgált személyek 36%-a tartozott a T-típushoz, 20%-a pedig az E-típushoz.

A *sárrétudvari* mintában a T ( $S_1 = 35,36\%$ ) és E ( $S_1 = 15,75\%$ ); kisebb mértékben az F ( $S_1 = 15,19\%$ ) és K ( $S_1 = 12,98\%$ ) típus iránt mutatkozik vonzódás, míg ugyanezen vizsgáltak elutasítják az A ( $S_9 = 40,17\%$ ) és D ( $S_9 = 24,64\%$ ) típust.

A *moldvai* magyaroknál tapasztalható a T-típus ( $S_1 = 26,85\%$ ) és A-típus ( $S_1 = 21,91\%$ ) iránti vonzódás és  $S_9$  (antipátia-) választásként az E (20,99%), F (18,21%), M (18,21%) és D (17,28%).

Az *egyetemi hallgatók* származásilag legvegyesebb csoportjában — a sorozatokon belüli következetes választások ellenére — a sorozatok között jelentős eltérések mutatkoznak. Egészében K—T preferencia állapítható meg, de jellemzően jelentkeznek megosztott, ellentmondó választások is (N, M) (11. táblázat).

11. táblázat

A főbb típuskép-választások arányai az egyetemi hallgatókból álló mintában (36-szori exponálás útján); A 100%  $S_1$ -nél,  $S_2$ -nél,  $S_8$ -nál 1116,  $S_9$ -nél 1021 választásnak felel meg

Table 11. The proportions of the predominant selections of type pictures in the sample of university students (by means of exposing 36 times); With  $S_1$ ,  $S_2$  and  $S_8$  100% 1116 selections, with  $S_9$  it corresponds to 1021 ones

A választott típus The selected type	A választás rangsora The rank order of the selection							
	$S_1$		$S_2$		$S_8$		$S_9$	
	n	%	n	%	n	% s	n	%
K	202	18,10	152	13,62	—	—	—	—
T	195	17,47	137	12,28	—	—	—	—
N	100	8,96	102	9,14	102	9,14	131	12,83
M	80	7,17	168	15,05	163	14,61	123	12,04
D	134	12,01	95	8,51	148	13,26	167	16,36
O	123	11,02	88	7,89	158	14,16	101	9,89
E	—	—	—	—	144	12,90	144	14,10

A preferált típusok mintánkénti megoszlása jellegzetes eltéréseket mutat.

A taxonómiai szempontból összeválogatott 100 személynél 30%-os volt a T-választás és 16%-os az E-választás.

A vizsgált *férfiak és nők* választásainak eltérését elemezve azt találjuk, hogy nem adódik szignifikáns eltérés az így felvett két csoport között. Az összes sorozat mindkét módszerével minden szimpátia-pozícióra kiszámított, összesen 324 számításból csupán 12 esetben mutatkozott szignifikáns különbség, de az sem azonos típusokra és általában a szimpátia-sor érzelmileg hangsúlytalanabb tagjaira ( $S_3$ — $S_7$ ).

## Diszkusszió

Az eddigiek alapján megkísérélhetjük az egyes minták viselkedésének értelmezését.

A várokozásnak megfelelően az összképben jelentkező ismérvek reliefje elégségesnek bizonyult a véletlentől eltérő választáshoz.



Az előzetesen taxonomizált 100 személy túlnyomó többségében korábban viszonylag zárt mezőgazdasági területekről, történelmi magyar vidékekről való (86 személy eredeti magyar falusi családok ott élő tagja, 14 pedig Budapestre származott vidéki). Esetükben a saját típusuk túlnyomó választása nem ütött el az eredeti környezetükben uralkodó ízléstől. Véleményem szerint az IT-teszt inkább attitűd-vizsgálatnak tekinthető, mint értékorientációra vonatkozó adatgyűjtésnek (VÁRINÉ 1978). Hangsúlyoznám, hogy a minta csupán taxonómiai volt kiválasztva, de szociális szempontból nem szelektáltam. Az anyagban jelentkező turanoid és elő-ázsiai átfedés értelmezését úgy vélem lehetségesnek, hogy e típusok együtt éltek a Magyarországra érkezett török eredetű népegekben.

Az előbbi mintához hasonló következetesség mutatkozik meg a sárrét-udvari — anyagomban szociálisan legzártabbnak tekinthető — populációnál (lásd a 8. táblázatot).

A zárt paraszti közösségben tehát a csoport egészére jellemző a választás.

A moldvai magyarok (csángók) több faluból származnak, és nem tekinthetők teljes mértékben reprezentatív mintának; hiszen nem várható, hogy a spontán átköltözés a statisztikai véletlent kövesse. Fokozott heterogenitásuk megmutatkozik a megosztottabb választásokban; valamint abban, hogy  $\sigma_1$  és  $\sigma_2$  között csakúgy, mint  $\varphi_1$  és  $\varphi_2$  között szignifikáns a választások különbsége (lásd a 9. táblázatot). Ez tehát egy kevertebb falusi lakosság választásának képe.

Az egyetemi hallgatókból álló minta embertanilag és származásilag is kifejezetten összetett. A választás azonban itt is következetes egy adott képsorozaton belül. A sorozatok közötti egyenetlen — következetlenné tűnő — választásra (legkiugróbb példa erre a  $\varphi_2$ -sorozat) az jellemző, hogy az egyetemisták erősebben rezonálnak az egyéni, individuális jellegekre, mint a paraszti közösség tagjai. Az egyéni vonzóerő tehát jobban befolyásolja választásukat; míg a zártabb közösségben élők hajlandóbbak a típusra reagálni. Oka lehet ennek egyrészt az egyetemista minta heterogenitása, másrészt az értelmiségiekre általában jellemző fokozott individualizmus.

Az ellenpontos módszerrel nyert antipátia-értékek megoszlása is törvényszerűnek mutatkozott. Összehasonlítva a folyamatos módszerrel felvett érték-sorokkal, azt állapíthatjuk meg, hogy ez a törvényszerűség eltér a pszichanalitikus Szondi-elmélet alapján várható eredménytől: az ellenpontos módszer szerinti antipátias választások ugyanolyan helyértékeket kaptak, mint a folyamatos módszer szerinti közömbös választások ( $S_{7-9}$ ).

Közismert szociálpszichiátriai tapasztalat, hogy vizsgálatkor nehezen adnak az emberek elutasító véleményt másokról (CSEPELI 1979). Tekintettel azonban arra, hogy esetünkben a választásnak nem volt várható tényleges következménye (jutalom vagy büntetés nem kísérte), és a jegyzőkönyveket egyénenként vettem fel, semmiféle csoportnyomás nem látszik kimutathatóan befolyásolni az eredményt. Így az esztétikai érzék érdekmentesebben működhetett. Ennek alapján vizsgálataim szerint a szimpátiának egyaránt ellentéte az antipátia és a közömbösség. Vagyis feltehetőleg, egy embertípus önmagában — csupán embertani jellegei folytán — nem kelt ellenszenvet; az antipátia erősen társadalmi terméknek tűnik.

\*

(A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának 1978. december 18-i szakülésén elhangzott előadás; közlésre beérkezett 1979. szeptember 21-én.)



- AGIUS, S.—EISERT, H. G.—HELMANN, H. (1970): Essai de classification psychologique et physiologique du syndrome dépressif. — Arch. Suisses Neurochir. Psychiat., 106; 105—120.
- BRUNSWIK, E.—REITER, L. (1937): Eindruckscharaktere schematisierter Gesichter. — Z. f. Psychol., 142; 67—134.
- CSEPELLI, GY. (1979): *A szociálpszichológia vázlata*. N. P. I., Budapest.
- FRANCÈS, R. (1963): Les émotions. In: FRAISSE, P.—PIAGET, J.: *Traité de psychologie expérimentale*, II. P. U. F., Paris.
- HENKEY, GY. (1961a): Jellegetes embertípusok Kecskeméten és környékén. — Kecskemét.
- (1961b): Fülöpszállási kunok embertani vizsgálata. — Népkutató Füzetek, 2. Kecskemét.
- (1961c): Szeremlei magyarok embertani vizsgálata. — Népkutató Füzetek, 7. Kecskemét.
- (é. n.): Homokmégy felnőtt lakosságának embertani vizsgálata. — Művelődésügyünk, Kecskemét.
- (1962—63): Szabadszállási kunok embertani vizsgálata. — Népkutató Kör Évkönyve, Kecskemét.
- (1963—64): Foktő felnőtt lakosságának embertani vizsgálata. — Népkutató Kör Évkönyve, Kecskemét.
- (1966): Szakmár felnőtt lakosságának embertani vizsgálata. — Szakmári Honismereti Értesítő, Kecskemét.
- (1973a): Adatok a jászdózsa lakosság antropológiájához. In: Jászdózsa és a palócság, Eger—Szolnok (kny).
- (1973b): Az embertani vizsgálatok eredményei és a helytörténeti adatok összefüggései. — Forrás, 4—5; 133—137.
- (1978a): Etnikai embertani vizsgálatok taxonómiai eredményei Közép-Magyarországon. — Bács-Kiskun megyei Múzeumok Közleményei, Kecskemét.
- (1978b): A kúnszállási jászok etnikai embertani vizsgálata. — Kecskeméti Honismereti Kör Évkönyve, Kecskemét.
- HENKEY, GY.—KÁLMÁR, S. (1976): Adatok Nógrád megye népességének etnikai embertani vizsgálatához. — Nógrád megyei Múzeumok Évkönyve, 22.
- (1979): Heves megyei palócok etnikai embertani vizsgálata. — Palóckutatás, Tematikus és lokális monográfiák, IV., Eger.
- KATZ, D. (1955): *Introduction à la psychologie de la forme*. — Rivière et Cie, Paris.
- KELEMEN, A. (1972): Some population genetical data from Sárretudvari. In: TÖRÖ, I.—SZABADY, E.—NEMESKÉRI, J.—EIBEN, O. G. (Eds): *Advances in the Biology of Human Populations*. — Akadémiai Kiadó, Budapest.
- (1974): Pszichológiai tesztvizsgálatok lehetősége az etnikai antropológiai kutatásokban. — Anthropol. Közl., 18; 113—113.
- KELEMEN, A.—FELSŐVÁLYI, Á. (1978): Régularité du choix de sympathie dans le test II (type d'idéal). — XIX<sup>e</sup> Congrès International de Psychologie Appliquée. Munich.
- LIPTÁK, P.—FARKAS, GY. (1965): A lakosság embertani képe. — In: NAGY, GY. (Ed.): *Oroszáza története és néprajza*. Szeged.
- MÉREI, F.—SZAKÁCS, F. (1974): *Klinikai pszichodiagnosztikai módszerek*. — Medicina, Budapest.
- OSGOOD, C. E.—TANNENBAUM, P.—SUCI, C. G. (1957): *The measurement of meaning*. — Urbana, Illinois.
- PAGÈS, R. (1963): Du reportage psycho-sociologique et du racisme: à propos de la marche civique sur Washington. — Rev. franç. Sociol., 4; 423—437.
- PETHŐ, B. (1970): Az alak- és egészlélektanról. — Ideggy. Szle, 23; 61—90.
- SECORD, P. F.—BACKMAN, C. W. (1972): *Szociálpszichológia*. — Kossuth és Mezőgazdasági K., Budapest.
- SZAKÁCS, F.—MÜNNICH, I. (1972): Szimpátia-modellek kutatása Szondi-képekkel. — Pszichológiai Tanulmányok, 13; 575—591.
- VÁRINÉ SZILÁGYI, I. (1978): Az értékorientáció szociálpszichológiai vizsgálata. — Világosság, 10; 593—599.

A szerző címe: DR. KELEMEN ANDRÁS  
 Author's address: Budapest, Lévy utca 9/b  
 H-1022

# A HAJÓSI NÉPESSÉG ETNIKAI EMBERTANI VIZSGÁLATA

Írta: HENKEY GYULA

(Katona József Múzeum, Kecskemét)

HENKEY, GY.: *The ethnic anthropological examination of the population of Hajós.* Hajós is located in the western part of the area between the rivers Danube and Tisza, 19 kilometres southeast of Kalocsa. Approx. 60% of the inhabitants are of Swabian origin. The ancestors of the Germans of Hajós arrived there in the first half of the 18th century, most of them from Württemberg. The author conducted his examinations at Hajós in 1977, he examined 407 adult persons, out of them 395 were of Swabian origin and 12 immigrated Hungarians. Among them 83.3% of the family names can be demonstrated to have figured between 1722 and 1750 in the six lists of settlements of Hajós and in the parish registers.

The author arranged the examined Swabians of Hajós in three age-groups (I. 18—23, II. 24—60, III. 61-x years old). The parameters referring to the population are shown in Tables 2—5. The general characterization of the population is carried out founded on age-group II. The distribution by categories of the metric characteristics can be seen in Table 6., that of the groups of morphological characteristics in Table 8. The prevalent morphological characteristics are the rounded zygoma, the steep forehead, in the males the convex-, in the females the straight dorsum of the nose, in males the slightly- in females the markedly protuberant occiput. Light colours of the eyes are the most frequent feature in both sexes in Hajós (Table 10). Regarding the colour of the hair, the brown-black shades appeared in both sexes, in more than 93% (Table 11). Within the scope of the present work the author compared the data of the Swabians of Hajós with populations of the neighbourhood (Szakmár, Dunapataj) and two Württemberg German populations (Genkingen, Besenfeld). As it appears from the results of the *t*-test, regarding the measurements and indices the people of Hajós differ from the Hungarians of Dunapataj in the lowest values (Table 7.) and also as regards the colour of the hair the difference is smaller as compared to the Hungarian population, while respecting of the distribution of the morphological characteristics and the colour of the eyes they come closest to the Germans of Besenfeld (Tables 9 and 10). The mean sigma ratio of the nine measurements is 102.17 and that of the three indices is 92.62.

At Hajós five types: the Alpine, the Dinaric, the Mediterranean, the Nordic and the East Baltic have major parts in the taxonomic composition of the population. Of the Alpine type (Figures 2—5) a low or low medium stature, a slightly long, wide, brachy- or hyperbrachycephalous head, a wide, low or medium, eury-prosopous face, a rounded zygoma, a medium nasal base, a chin of medium height or of one lower than medium, a slightly or averagely developed region of the gonion, in the males a steep, in the females a prominent forehead, a concave or straight nose less protruding than medium, slightly prominent occiput, brown hair and brown or greenish colour of the eyes are characteristic. The characteristics of the classical Dinaric type (tall stature, medium long, wide, hyperbrachycephalous or brachycephalous head, medium or slightly wide, high, lepto-hyperleptoprosopic face, a markedly protruding convex nose, a high chin, a steep occiput and a dark colour of the hair) could not be jointly noticed. The most frequent characteristics are the rather low, on an average only high medium stature, the greater length of the head, the greater width of the zygomatic arch and the slightly protruding occiput (Figures 7—9). Among the Mediterraneans, the characteristics of this gracile type are for the most part well recognizable. To the classical gracile Mediterranean the individual



presented in Figure 10 is nearest. The author did not find the characteristics of the classical Nordic type together in one single individual, these can be better recognized in the individuals presented in Figures 13 and 14. The characteristics of the classical Eastern Baltic type can be observed in the female presented in Figure 16, while in Figure 17 a form of the Eastern Baltic types mixed with the Turanid one is to be seen which, according to NEMESKÉRI, can be brought into connection with the Finno-Ugric elements of the Hungarians. As compared with the Hungarian population in the neighbourhood of Kalocsa, in the Hajós Swabians the number of the highly mixed undeterminable individuals is conspicuously high. This is in agreement with the fact that the families of an origin known by FLACH and PAUL — which amount to hardly the half of today's Swabians — had settled from at least 81 various localities. In spite of this it is an undebated fact that the majority of the German settlers of Hajós had arrived from Württemberg and, according to the results of the anthropological examinations the Swabians of Hajós have relatively well preserved the Alpine and Dinaric characteristics frequent in Württemberg. It should also be mentioned that the Nordic characteristics, which are similarly frequent in Württemberg, can be observed only in a smaller measure among the Hajós people.

*Key words:* Hajós populations, Swabians, Alpine type, Dinaric type, Mediterranean type, Nordic type, East Baltic type, taxonomy.

### Helytörténeti adatok

Hajós község a Duna—Tisza köze nyugati részén fekszik 19 km-re Kalocsától délkeletre. A lakosság száma 1970. január 1-én 5113 volt (KSH 1972), akiknek kb. 60%-a sváb származású. (A sváb származásúak pontos aránya nem állapítható meg, mert sokan közülük magyarnak vallják magukat, a 60 éven aluliak pedig említésre méltó számban házasodtak össze a betelepült magyarokkal.) A svábok őseit az 1725. évi urbárium szerint a földesúr, a kalocsai érsek 1723-ban telepítette Hajósra (BÁRTH 1974), de FLACH és PAUL (1976) hajósi telepések hat csoportjáról ír, akik 1722 és 1731 között érkeztek. A szájhagyomány szerint a hajósi telepések Württembergből jöttek. FLACH és PAUL (1976) szerint a hajósiak irányadó része Württembergből, Bussen vidékéről, Dietelhofenből és annak közelebbi és távolabbi környékéről érkezett, de jöttek telepések Bajorországból, Ausztriából, Tirolból, Morvaországból, Svájból, a Bács-Kiskun megyei Bajáról, Csátaljáról, Nemesnádudvarról, a Veszprém megyei Zircről, Baranya és Tolna megyéből, a Bánátból és Dél-Bácskából is. A fenti szerzők 81 helyet sorolnak fel, ahonnan egyes hajósi telepés családok érkeztek, de ebben a bánáti, a baranyai és a tolnai községek nincsenek is benne, ezenkívül a felsorolás a ma is gyakori hajósi sváb családnevek felét sem érinti.

Az alábbiakban adom meg azokat a családneveket, melyek az általam vizsgált sváboknál apai vagy anyai ágon legalább három esetben előfordultak. Zárójelben az esetszámokat is közlöm. Az urbáriumban, a hat telepítési listán, valamint az 1722 és 1750 közötti okiratokban és egyházi anyakönyvekben szereplő családneveket dőlt betűs kiemeléssel jelöltem meg:

Arnold (15), Bárh (Bart) (3), Beck (Peck) (47), Bohner (Bonner) (15), Czick (Zick) (19), Czipfl (Zipfl) (3), Csupor (14), Dienier (4), Fatter (Vatter) (3), Fetter (Vetter) (7), Fiedler (8), Fischer (11), Fusenecker (Fusznecker) (52), Gausz (8), Geiger (18), Ginál (33), Haberbusch (10) Habermajer (6), Hajerbacher (Hairerpocker) (7), Hárs (Harsch) (6), Heibl (4), Hepp (Hebb) (6), Hermanutz (14), Hirth (5), Huber (Hujber) (29), Keller (7), Kohl (20), Kraus (Krausz) (4), Kübler (6), Lang (6), Locher (Lochner) (3), Lohri (9), Majer (27), Mandler (11),



Morvai (12), Munding (4), Nebl (6), Oswald (14), Papulauer (6), Pechtinger (4), Petsch (7), Péter (8), Pfender (5), Reiter (Raither) (8), Ritscher (4), Rittgasser (Rekaszer) (4), Rockenstein (6), Ruff (Rucf) (5), Salzer (3), Sauter (47), Schád (Schadt) (7), Scheibl (3), Scherer (7), Schindler (3), Schön (7), Seitz (Szajcz) (18), Serlaut (5), Setele (11), Siegl (Sigl) (13), Sippner (5), Smetana (Szmetana) (4), Stadler (8), Stalter (11), Stieber (5), Staffer (Stopher) (6), Tobler (Dobler) (16), Umenhoffer (Omahoffer) (20), Wicker (3), Wiedner (Vitmer) (6), Wilhelm (5).

Az 1722 és 1731 között beköltözöttek, valamint az 1722 és 1750 közötti hajósi összeírásokban és egyházi anyakönyvekben szereplő családnév az általam vizsgált sváb származásúak között apai és anyai ágon együtt 83,3%-ban mutathatók ki. Megjegyzem, hogy a Csupor családnév az ősi hajósi telepések közé számítottam, mert a szájhagyomány szerint Csupor nevű volt a faluvezetőjük, aki ugyan nem volt württembergi sváb, de utódai házasságot kötöttek a svábokkal. A vonatkozó hajósi szájhagyományt alátámasztja, hogy egy 1728. évi hajósi vonatkozású okirat első aláírójaként — a nótárius előtt — Csupor Ádám szerepel. Megjegyzem, hogy a nagyobb számban előforduló nevek túlnyomó többsége német eredetű; a nem-német eredetűek közül a Csupor, Ginál, Hárs, Morvai, Péter, Szmetana családneveket kell említenem. A fentiekén kívül az 1731—32. évi összeírásban a Gyenis, Gróf (Groff), Jilk, Klukovics, Marin, Mengusato, az 1828. évi összeírásban pedig a Bentsits, Dienes, Gál, György, Horváth, Jenei, Moszt, Németh, Poór (Poor) és Zischontzky is előfordultak.

### Anyag és módszer

Hajóson 1977-ben 407 felnőtt személyt vizsgáltam, közülük 395 sváb származású, 12 pedig bevándorolt magyar volt. A törzsökös hajósiakat *Harmath Lajosné* hajósi helytörténész és az általános iskolások irányították hozzám a tudósszűrés alkalmával. Minden személy vizsgálatára sor került, aki önként jelentkezett. A vizsgált svábok életkor és nem szerinti megoszlása az 1. táblázatban látható.

#### 1. táblázat

A törzsökös hajósiak megoszlása életkor és nem szerint

Tabelle 1. Die Verteilung der relativ autochtonen Population von Hajós nach Lebensalter und Geschlecht

Korcsoport Altersgruppe Év — Jahr	Férfiak — Männer			
	I. 18—23	II. 24—60	III. 61=x év	együtt zusammen
n	18	149	29	196

Korcsoport Altersgruppe Év — Jahr	Nők — Frauen			
	I. 18—23	II. 24—60	III. 61=x év	együtt zusammen
n	10	159	30	199

Hajóson 1977-ben a következő méreteket vettem fel Martin technikájával (MARTIN—SALLER 1957—66): testmagasság, ülőmagasság, a fej legnagyobb hossza, a fej legnagyobb szélessége, legkisebb homlokszélesség, járomívszélesség, morfológiai arcmagasság, állkapocsszöglet szélesség, orrmagasság és orrszélesség. A szemszín és a hajszín a Martin—Schulz szemszín, illetve a Fischer—Saller hajszíntábla alapján rögzítettem. A többi leíró jelleg felvételénél nagyrészt Martin (MARTIN—SALLER 1957—66) és WENINGER (1940) előírásait követtem. Az anyag statisztikai jellemzésére az alábbi paramétereket adom meg: esetszám ( $n$ ), aritmetikai átlag ( $\bar{x}$ ), variancia ( $s^2$ ), szórás ( $s$ ), terjedelem ( $w$ ) és a Howells-féle szigma ráció ( $S. R.$ ).

## 2. táblázat

A 24—60 éves férfiak méreteinek és indexeinek fontosabb paraméterei

Tabelle 2. Die wichtigeren Parameter der Masse und Indizes der 24—60jährigen Männer

Jelleg — Merkmal (MARTIN No.)	n	$\bar{x}$	$s^2$	s	w
Testmagasság (1)	149	167,30	44,49	6,67	145—182
Ülőmagasság (23)	149	88,17	13,06	3,61	81—97
A fej legnagyobb hossza (1)	149	191,35	38,51	6,20	174—214
A fej legnagyobb szélessége (3)	149	160,08	29,80	5,46	147—175
Legkisebb homlokszélesség (4)	149	112,20	19,46	4,41	101—130
Járomívszélesség (6)	149	145,74	31,83	5,64	133—161
Morfológiai arcmagasság (18)	149	121,42	49,92	7,06	98—137
Állkapocsszöglet szélesség (8)	149	111,99	34,03	5,83	95—128
Orrmagasság (21)	149	54,01	12,55	3,54	46—65
Orrszélesség (13)	149	34,99	7,06	2,65	29—45
A fej hosszúság-szélességi jelzője (3 : 1)	149	83,74	10,90	3,30	75—93
Morfológiai arcjelző (18 : 6)	149	83,32	23,28	4,82	66—95
Orrjelző (13 : 21)	149	64,95	45,29	6,73	50—94

## 3. táblázat

A 24—60 éves nők méreteinek és indexeinek fontosabb paraméterei

Tabelle 3. Die wichtigeren Parameter der Masse und Indizes der 24—60jährigen Frauen

Jelleg — Merkmal (MARTIN No.)	n	$\bar{x}$	$s^2$	s	w
Testmagasság (1)	159	155,25	26,97	5,19	142—170
Ülőmagasság (23)	158	82,76	10,18	3,19	75—90
A fej legnagyobb hossza (1)	159	181,83	22,76	4,77	162—193
A fej legnagyobb szélessége (3)	159	153,86	22,29	4,72	141—167
Legkisebb homlokszélesség (4)	159	108,97	14,64	3,82	100—117
Járomívszélesség (6)	159	139,77	26,83	5,18	125—152
Morfológiai arcmagasság (18)	159	111,05	33,14	5,76	98—125
Állkapocsszöglet szélesség (8)	159	105,27	26,43	5,14	92—122
Orrmagasság (21)	159	49,71	10,80	3,29	41—60
Orrszélesség (13)	159	31,86	4,67	2,16	27—38
A fej hosszúság-szélességi jelzője (3 : 1)	159	84,67	9,64	3,15	77—92
Morfológiai arcjelző (18 : 6)	159	79,50	19,29	4,39	69—98
Orrjelző (13 : 21)	159	64,38	37,80	6,15	45—83



## Eredmények

### Az embertani jellegek elemzése

A népességre jellemző alapadatokat a 2—6. táblázatokban ismertetem. A népesség általános jellemzése a 24—60 éves korcsoport alapján történik, a jellegek kategóriák szerinti megoszlása is erre a korcsoportra vonatkozik.

4. táblázat

A 18—23 évesek méreteinek és indexeinek fontosabb paraméterei

Tabelle 4. Die wichtigeren Parameter der Masse und Indizes der 18—23jährigen Personen

Jelleg — Merkmal (MARTIN No.)	Férfiak — Männer			Nők — Frauen		
	n	$\bar{x}$	w	n	$\bar{x}$	w
Testmagasság (1)	18	169,50	155—183	10	159,10	148—167
Ülőmagasság (23)	18	89,16	84—95	10	84,40	82—92
A fej legnagyobb hossza (1)	18	188,00	177—199	10	180,60	173—187
A fej legnagyobb szélessége (3)	18	158,00	148—167	10	152,10	145—162
Legkisebb homlokszélesség (4)	18	111,94	107—116	10	109,20	102—121
Járomívszélesség (6)	18	143,39	139—148	10	137,30	132—147
Morfológiai arcmagasság (18)	18	117,39	107—130	10	110,70	104—118
Állkapocsszögletsszélesség (8)	18	108,28	100—117	10	104,00	97—112
Orrmagasság (21)	18	50,89	43—57	10	49,30	44—54
Orrszélesség (13)	18	33,17	28—38	10	31,80	30—33
A fej hosszúság-szélességi jelzője (3 : 1)	18	84,17	78—89	10	84,30	80—89
Morfológiai arcjelző (18 : 6)	18	81,94	75—90	10	80,70	73—87
Orrjelző (13 : 21)	18	65,77	51—77	10	64,70	58—75

5. táblázat

A 61—x évesek méreteinek és indexeinek fontosabb paraméterei

Tabelle 5. Die wichtigeren Parameter der Masse und Indizes der 61—x-jährigen Personen

Jelleg — Merkmal (MARTIN No.)	Férfiak — Männer			Nők — Frauen		
	n	$\bar{x}$	w	n	$\bar{x}$	w
Testmagasság (1)	29	162,79	152—173	30	150,33	140—162
Ülőmagasság (23)	29	85,72	81—90	30	79,17	74—86
A fej legnagyobb hossza (1)	29	191,00	181—206	30	181,40	173—196
A fej legnagyobb szélessége (3)	29	157,69	142—167	30	153,07	140—167
Legkisebb homlokszélesség (4)	29	110,10	104—117	30	108,33	99—116
Járomívszélesség (6)	29	145,28	136—155	30	139,97	127—147
Morfológiai arcmagasság (18)	29	122,17	107—133	30	111,80	98—127
Állkapocsszögletsszélesség (8)	29	113,69	105—125	30	106,53	100—117
Orrmagasság (21)	29	54,72	49—60	30	50,23	39—62
Orrszélesség (13)	29	36,45	30—45	30	32,93	29—38
A fej hosszúság-szélességi jelzője (3 : 1)	29	82,62	70—89	30	84,40	77—91
Morfológiai arcjelző (18 : 6)	29	84,00	73—99	30	79,90	68—89
Orrjelző (13 : 21)	29	66,79	57—79	30	66,07	52—85



## 6. táblázat

Főbb méretek megoszlása 24—60 éveseknél

Tabelle 6. Die Verteilung der wichtigeren Masse bei den 24—60jährigen Personen

Jelleg Merkmal (MARTIN No.)	Férfiak Männer	Beosztás Einteilung	Nők Frauen	Férfiak Männer		Nők Frauen	
				N	%	N	%
Testmagas- ság (1)	x—159,9	alacsony — <i>klein</i>	x—148,9	15	10,1	14	8,8
	160—163,9	kisközepes — <i>untermittel-</i> <i>gross</i>	149—152,9	31	20,8	33	20,8
	164—166,9	közepes — <i>mittelgross</i>	153—155,9	20	13,4	32	20,1
	167—169,9	nagyközepes — <i>über-</i> <i>mittelgross</i>	156—158,9	22	14,8	36	22,6
	170—179,9	magas — <i>gross</i>	159—167,9	56	37,6	42	26,4
	180—x	igen magas — <i>sehr gross</i>	168—x	5	3,4	2	1,3
A fej leg- nagyobb hossza (1)	x—177	rövid — <i>kurz</i>	x—169	3	2,0	3	1,9
	178—185	középhosszú — <i>mittellang</i>	170—176	17	11,4	13	8,2
	186—193	hosszú — <i>lang</i>	177—184	81	54,4	102	64,2
	194—x	igen hosszú — <i>sehr lang</i>	185—x	48	32,2	41	25,8
A fej leg- nagyobb széles- sége (3)	x—147	keskeny — <i>schmal</i>	x—141	1	0,7	1	0,6
	148—155	középszéles — <i>mittelbreit</i>	142—149	27	18,1	24	15,1
	156—163	széles — <i>breit</i>	150—157	86	57,7	103	64,8
	164—x	igen széles — <i>sehr breit</i>	158—x	35	23,5	31	19,5
Fejjelző (3 : 1)	x—75,9	dolichocephal	x—76,9	1	0,7	—	0,0
	76—80,9	mesocephal	77—81,9	24	16,1	24	15,1
	81—85,9	brachycephal	82—86,9	80	53,7	91	57,2
	86—x	hyperbrachycephal	87—x	44	29,5	44	27,7
Járomív- szélesség (6)	x—133	keskeny — <i>schmal</i>	x—125	1	0,7	1	0,6
	134—141	középszéles — <i>mittelbreit</i>	126—133	34	22,8	18	11,3
	142—150	széles — <i>breit</i>	134—142	83	55,7	93	58,5
	151—x	igen széles — <i>sehr breit</i>	143—x	31	20,8	47	29,6
Morf. arc- magasság (18)	x—117	alacsony — <i>niedrig</i>	x—108	43	28,9	52	32,7
	118—126	középmagas — <i>mittelhoch</i>	109—117	70	47,0	87	54,7
	127—135	magas — <i>hoch</i>	118—126	33	22,1	20	12,6
	136—x	igen magas — <i>sehr hoch</i>	127—x	3	2,0	—	0,0
Morf. arc- jelző (18 : 6)	x—78,9	hypereuryprosop	x—76,9	28	18,8	37	23,3
	79—83,9	euryprosop	77—80,9	45	30,2	61	38,4
	84—87,9	mesoprosop	81—84,9	42	28,2	43	27,0
	88—92,9	leptoprosop	85—89,9	29	19,5	17	10,7
	93—x	hyperleptoprosop	90—x	5	3,4	1	0,6
Orrjelző (13 : 21)	x—54,9	hyperleptorrhin	x—54,9	10	6,7	9	5,7
	55—69,9	leptorrhin	55—69,9	106	71,1	125	78,6
	70—84,9	mesorrhin	70—84,9	32	21,5	25	15,7
	85—x	chamaerrhin	85—x	1	0,7	—	0,0

Az egyes antropometrikus adatok tárgyalása során a 24—60 évesek adatai alapján összehasonlítom a hajósiak, a szakmáriak (HENKEY 1966), a dunapatajiak (HENKEY 1973), a württembergi genkingeniek (BREIG 1935) és a besenfeldiek (GABMANN 1941) adatait. A Szakmáron és Dunapatajon vizsgált 24—60 évesek, illetve a Genkingenben és Besenfeldben vizsgált felnőttek eset-száma az alábbi:

	♂ ♂	♀ ♀
Szakmár	231	232
Dunapataj	171	201
Genkingen	203	237
Besenfeld	202	204

Megjegyzem, hogy a szakmáriak közel állnak a Kalocsa környéki magyar átlaghoz, míg a dunapatajiak egyes jellegek tekintetében a Kalocsa környéki átlagtól eltérnek és e téren kevésbé különböznek a hajósiaktól.

Testmagasság — *Statur* (cm)

	♂ ♂	♀ ♀
Hajós	167,30	155,25
Szakmár	168,87	157,65
Dunapataj	167,09	154,66
Genkingen	168,20	158,00
Besenfeld	167,70	156,40

A hajósi férfiak átlagos termete nagyközepes, a nőké közepes. Az átlag a Kalocsa környéki magyar átlaghoz és a két württembergi átlaghoz képest is mindkét nemnél kisebb. Megjegyzem, hogy a 60 éven felüli hajósiak termete lényegesen kisebb, mint a hasonló korú Kalocsa környéki magyaroké. A dunapatajiak testmagasság tekintetében közel állnak a hajósi svábokhoz. Az eloszlási képen a férfiak és a nők zöme az átlag körül csoportosul, férfiaknál 161 cm, nőknél 149 cm körül egy-egy kisebb csoport is kimutatható.

Ülőmagasság — *Sitzhöhe* (cm)

	♂ ♂	♀ ♀
Hajós	88,17	82,76
Szakmár	88,32	84,52
Dunapataj	87,91	83,13
Genkingen	87,10	83,10
Besenfeld	87,10	82,80

A fej legnagyobb hossza — *Größte Kopflänge* (mm)

	♂ ♂	♀ ♀
Hajós	191,35	181,83
Szakmár	185,58	178,89
Dunapataj	187,60	179,38
Genkingen	188,80	180,20
Besenfeld	189,30	180,00

A hajósiak feje mindkét nemnél „hosszú”. A méretek zöme az átlag körül csoportosul, férfiaknál 186 mm, nőknél 177 mm körül egy-egy kisebb csoport is mutatkozik.

A fej legnagyobb szélessége — *Größte Kopfbreite* (mm)

	♂ ♂	♀ ♀
Hajós	160,08	153,86
Szakmár	160,99	155,28
Dunapataj	158,92	153,75
Genkingen	158,00	151,70
Besenfeld	160,90	154,70

E méret átlaga a hajósiaknál mindkét nemnél „széles”. A méretek a nőknél jól tömörülnek az átlag körül, a férfiaknál 167 mm körül egy kisebb csoport is kimutatható.

Legkisebb homlokszélesség — *Kleinste Stirnbreite* (mm)

	♂ ♂	♀ ♀
Hajós	112,20	108,97
Szakmár	112,02	109,53
Dunapataj	110,77	108,09
Genkingen	108,70	105,80
Besenfeld	109,50	106,40

Járomívszélesség — *Jochbogenbreite* (mm)

	♂ ♂	♀ ♀
Hajós	145,74	139,77
Szakmár	145,70	139,39
Dunapataj	144,81	138,48
Genkingen	143,10	134,60
Besenfeld	144,00	136,30



A járomívszélesség átlaga mindkét nemnél „széles”, a méretek mindkét nemnél jól tömörülnek az átlag körül.

Morfológiai arcmagasság — *Morphologische Gesichtshöhe* (mm)

	♂ ♂	♀ ♀
Hajós	121,42	111,05
Szakmár	123,02	113,55
Dunapataj	121,25	111,85
Genkingen	124,00	113,20
Besenfeld	126,50	116,30

A hajósiak arca mindkét nemnél „középmagas”. A méretek mindkét nemnél az átlag körül csoportosulnak.

Állkapocsszögletsszélesség — *Unterkieferwinkelbreite* (mm)

	♂ ♂	♀ ♀
Hajós	111,99	105,27
Szakmár	112,08	105,16
Dunapataj	111,05	103,94
Genkingen	109,80	100,80
Besenfeld	111,50	104,10

Orrmagasság — *Höhe der Nase* (mm)

	♂ ♂	♀ ♀
Hajós	54,01	49,71
Szakmár	54,95	50,63
Dunapataj	54,73	51,44
Genkingen	57,00	51,90
Besenfeld	58,60	54,10

Orrszélesség — *Breite der Nase* (mm)

	♂ ♂	♀ ♀
Hajós	34,99	31,86
Szakmár	35,46	32,44
Dunapataj	36,17	32,85
Genkingen	35,90	32,70
Besenfeld	34,70	32,00

Fejjelző — *Längen-Breiten-Index des Kopfes*

	♂♂	♀♀
Hajós	83,74	84,67
Szakmár	86,76	86,85
Dunapataj	84,34	85,38
Genkingen	83,80	84,20
Besenfeld	85,10	86,00

A hajósiak fejjelzőjének átlaga mindkét nemnél a brachycephal (rövidfejű) csoportba esik. Csoportok tekintetében mind férfiaknál, mind nőknél a brachycephalia (rövidfejűség) a leggyakoribb, utána a hyperbrachycephalia (túlrövidfejűség), majd a mesocephalia (középfajűség) következik, a dolichocephalia (hosszúfejűség) csak egy férfinél fordult elő. Az eloszlási képen a jelzők jól tömörülnek az átlag körül.

Morfológiai arcjelző — *Morphologischer Gesichtsinde*

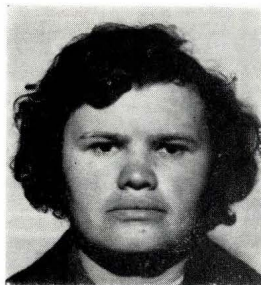
	♂♂	♀♀
Hajós	83,32	79,50
Szakmár	84,46	81,55
Dunapataj	83,75	80,97
Genkingen	87,00	83,70
Besenfeld	87,90	85,50

A hajósiak arcjelzője mindkét nemnél euryprosop (széles). A nőknél a jelzők jól tömörülnek az átlag körül, férfiaknál 78 és 80 között az alsó variánsok egy kisebb csoportja is mutatkozik. Csoportok tekintetében mindkét nemnél az euryprosopia (szélesarcúság) a leggyakoribb és a mesoprosopia (középarcúság) áll a második helyen.

Orrjelző — *Nasenindex*

	♂♂	♀♀
Hajós	64,95	64,38
Szakmár	64,76	64,27
Dunapataj	63,24	66,47
Genkingen	63,40	63,20
Besenfeld	59,80	59,60

A Student-féle *t*-próba alapján (7. táblázat) mindkét nemnél a dunapatajiakhoz képest mutatkozik a legkisebb eltérés, utána sorrendben Szakmár, Genkingen következik és a legnagyobb eltérés a besenfeldiekhez képest észlelhető.



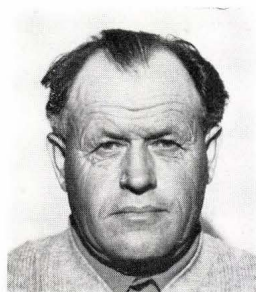
1



4



2



5



3

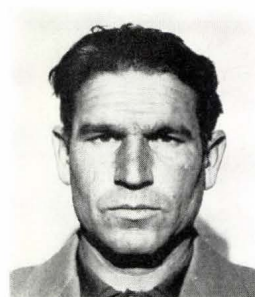


6





7



10



8



11



9



12



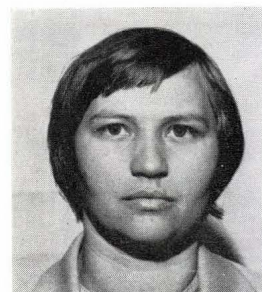
13



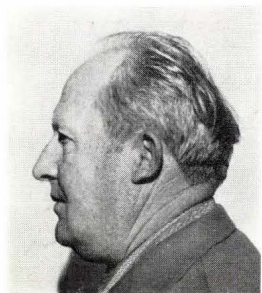
16



14



17



15



18





19



22



20



23



21



24



7. táblázat

A kétmintás Student-féle t-próba értékei a csoportok átlagainak összehasonlítására  
Tabelle 7. Der Vergleich der Gruppendurchschnitte von den Werten der zweiseitigen t-Probe nach Student

Jelleg — Merkmal (MARTIN No.)	Férfiak — Männer				Nők — Frauen			
	1—2	1—3	1—4	1—5	1—2	1—3	1—4	1—5
Testmagasság (1)	2,34*	0,28	1,32	0,62	4,53**	1,09	5,19**	2,05*
A fej legnagyobb hossza (1)	9,02**	4,36**	3,86**	3,25**	5,88**	3,45**	3,00**	3,33**
A fej legnagyobb szélessége (3)	1,59	1,87	3,30**	1,44	3,09**	0,21	4,15**	1,58
Legkisebb homlok-szélesség (4)	0,38	2,92**	6,70**	5,40**	1,43	2,09*	7,92**	5,84**
Járomívszélesség (6)	0,08	1,52	4,40**	2,90**	0,75	2,34*	10,34**	5,98**
Morf. arcmag. (18)	2,22*	0,23	3,31**	7,24**	4,31**	1,63	3,36**	8,20**
Állkapocsszöglet-szélesség (8)	0,14	1,49	3,42**	0,79	0,21	2,51*	8,76**	2,25*
Orrmagasság (21)	2,68**	1,85	7,12**	10,93**	2,88**	5,24**	6,35**	11,70**
Orrszélesség (13)	1,68	3,93**	2,94**	1,04	2,64**	4,12**	3,50**	0,58
Fejfelző (3 : 1)	2,00*	1,71	0,18	4,12**	7,27**	2,22*	1,34	4,03**
Arcfelző (18 : 6)	2,19*	0,79	6,69**	7,27**	4,55**	3,13**	8,40**	12,00**
Orrfelző (13 : 21)	0,28	1,31	2,07*	7,25**	0,18	0,73	1,82	7,74**

1—2 Hajós—Szakmár között — Zwischen Hajós und Szakmár

1—3 Hajós—Dunapataj között — Zwischen Hajós und Dunapataj

1—4 Hajós—Genkingen között — Zwischen Hajós und Genkingen

1—5 Hajós—Besenfeld között — Zwischen Hajós und Besenfeld

\* Az eltérés 1%-os szinten szignifikáns — Die Abweichung ist signifikant in 1% Niveau.

\*\* Az eltérés 0,1%-os szinten szignifikáns — Die Abweichung ist signifikant in 0,1% Niveau.

A fej és az arc morfológiai jellegei

Egyes főbb morfológiai jellegek megoszlásának összehasonlítása a 8. és a 9. táblázatban látható. A hajósiaknál a Kalocsa környéki magyar népességekhez képest feltűnően gyakori a lekerekített járomcsont, ezen felül férfiaknál a hátrahajló homlok, nőknél pedig az erősen domború tarkó. A két württembergi népességgel kapcsolatban csak az orrprofil és a tarkó formájának megoszlása tekintetében van lehetőség az összehasonlításra. Az orrhát profiljának megoszlása tekintetében a hajósi férfiak a besenfeldiekhez és a dunapatajiakhoz, a hajósi nők a dunapatajiakhoz és a besenfeldiekhez állnak közel, a legnagyobb eltérés pedig mindkét nemnél a genkingeniekhez képest mutatható ki. A tarkó profilja tekintetében a legkisebb eltérés mindkét nemnél a dunapatajiakkal, a legnagyobb eltérés pedig a genkingeniekhez képest észlelhető.

Szemszín

A szemszín megoszlása 10. táblázatban látható. A hajósiaknál mindkét nemnél világos, kevert, sötét a sorrend, míg a két magyar népességnél a világos előfordulása — különösen a nőknél — teljesen jelentéktelen. Bár a két württembergi népességnél a szemszín megoszlását más rendszerben csoportosították mégis megállapítható, hogy a világos szemszín előfordulása a hajósiakhoz

8. táblázat

Morfológiai jellegek csoportjainak megoszlása a hajósiak II. (24—60 éves)  
korcsoportjánál

Tabelle 8. Verteilung der morphologischen Merkmalgruppen bei der 24—60jährigen relativ  
autochtonen Population von Hajós

Jelleg — Merkmal	Forma — Form	Férfiak Männer		Nők Frauen	
		n	%	n	%
Felső szemhéj fedőránca Deckfalte des Oberlids	gyenge — <i>schwach entwickelt</i>	48	32,2	48	30,2
	közepes — <i>mittel entwickelt</i>	66	44,3	73	45,9
	erős — <i>stark entwickelt</i>	35	23,5	38	23,9
Járomcsont alakja Jochbeinform	frontálisan lapul — <i>vorstehend</i>	22	14,8	33	20,8
	lekerekített — <i>anliegend</i>	105	70,5	115	72,4
	előre hegyesedő — <i>spitz auslaufend</i>	22	14,8	11	6,9
Orrgyök szélessége Breite der Nasenwurzel	keskeny — <i>schmal</i>	31	20,8	12	7,5
	közepes — <i>mittelbreit</i>	118	79,2	141	88,7
	széles — <i>breit</i>	—	0,0	6	3,8
Orralap formája Gestalt des Nasenbasis	keskeny — <i>schmal</i>	26	17,4	11	6,9
	közepes — <i>mittelbreit</i>	122	81,9	147	92,5
	széles — <i>breit</i>	1	0,7	1	0,6
Felsőajak vastagsága Breite der Oberlippe	vékony — <i>dünn</i>	82	55,0	78	49,1
	közepes — <i>mittel</i>	51	34,2	73	45,9
	vastag — <i>dick</i>	16	10,7	8	5,0
Alsóajak vastagsága Breite der Unterlippe	vékony — <i>dünn</i>	58	38,9	52	32,7
	közepes — <i>mittel</i>	61	40,9	93	58,5
	vastag — <i>dick</i>	30	20,1	14	8,8
Állmagasság Unterkiefer	alacsony — <i>niedrig</i>	20	13,4	32	20,1
	közepes — <i>mittelhoch</i>	97	65,1	114	71,7
	magas — <i>hoch</i>	32	21,5	13	8,2
Gonion táj fejlettsége Entwicklung der Gonion- partie	gyenge — <i>schwach entwickelt</i>	25	16,8	73	45,9
	közepes — <i>mässig ausgeprägt</i>	113	75,8	85	53,5
	kiugró — <i>kräftig ausgeprägt</i>	11	7,4	1	0,6
Homlokprofil Stirnprofil	hátrahajló — <i>fliehend</i>	30	20,1	2	1,3
	meredek — <i>steil</i>	117	78,5	133	83,6
	előre domborodó — <i>vorgewölbt</i>	2	1,3	24	15,1
Orrgyök magassága Höhe der Nasenwurzel	alacsony — <i>flach</i>	15	10,1	23	14,5
	közepes — <i>mässig hoch</i>	103	69,1	130	81,8
	magas — <i>hoch</i>	31	20,8	6	3,8
Orrhát profilja Profil des Nasenrückens	konkáv — <i>konkav</i>	15	10,1	40	25,2
	egyenes — <i>gerade</i>	64	43,0	81	50,9
	konvex — <i>konvex</i>	70	47,0	38	23,9
Orrhát kiemelkedése Hervorspringen der Nase	gyenge — <i>schwach</i>	2	1,3	4	2,5
	közepes — <i>mittelmässig</i>	98	65,8	143	89,9
	erős — <i>kräftig</i>	49	32,9	12	7,5

8. táblázat folytatása

Jelleg — Merkmal	Forma — Form	Férfiak Männer		Nők Frauen	
		n	%	n	%
Orrcsúcs Nasenspitze	felálló — <i>aufwärts gerichtet</i> egyenes — <i>vorwärts gerichtet</i> lehajló — <i>abwärts gerichtet</i>	5 113 30	3,4 76,4 20,3	27 121 10	17,1 76,6 6,3
Orrszárny eredése a subnasalehoz képest <i>Flügelansatz im Vergleich zum Subnasale</i>	alul — <i>unten</i> egyenesen — <i>gerade</i> felül — <i>oben</i>	— 11 138	0,0 7,4 92,6	3 15 141	1,9 9,5 88,7
Állprofil Kinprofil	előreugró — <i>vorspringend</i> egyenes — <i>gerade</i> hátrahajló — <i>fliehend</i>	118 29 2	79,2 19,5 1,3	124 34 1	78,0 21,4 0,6
Állkapocsszöglet Unterkieferwinkel	hegyes — <i>rechtwinkelig</i> tompá — <i>stumpwinkelig</i>	137 12	91,9 8,1	147 12	92,5 7,6
Tarkó profilja Hinterhauptprofil	lapos, meredek — <i>flach, steil</i> enyhén domború — <i>mässig abgerundet</i> erősen domború — <i>stark abgerundet</i>	4 97 48	2,7 65,1 32,2	— 63 96	0,0 39,6 60,4

hasonlóan szintén számottevő, sőt a genkingenieknél a világos szemszín mindkét nemnél gyakoribb, mint a hajósiaknál. Még nagyobb lenne szemszín tekintetében a különbség a két magyar népesség és a hajósiak között, ha csak a legvilágosabb 1a—2b árnyalatok előfordulását vizsgálnánk, mert ezek gyakorisága a magyar községekben kevesebb, a hajósiak között viszont lényegesen több. Ez a jelenség a genkingeni férfiaknál még nagyobb mértékben észlelhető.

### Hajszín

A hajszín megoszlását a 11. táblázatban adom meg. Bár a barna és fekete hajszínek előfordulás a hajósiaknál mindkét nemnél kissé kevesebb, mint a két magyar népességnél, de az eltérés csak 3 és 5% között van, míg a barna—fekete hajszín 93% feletti hajósi előfordulásával szemben a besenfeldieknél mindkét nemnél 77%, a genkingenieknél 70% alatt van. A szőke hajszín előfordulása — a hajósiaktól eltérően — mindkét württembergi népességnél számottevő, különösen a genkingeni férfiaknál.

### A népesség taxonómiai összetétele

*A jellegek variációja*: A 24—60 éves hajósi férfiak kilenc méretével és három jelzőjével kapcsolatban kiszámítottam a meghatározható szigma rációkat (THOMA 1957). A kapott értékek a következők:

Testmagasság	115,00	Állkapocsszögletszél.	105,17
A fej legnagyobb hossza	100,00	Orrmagasság	93,16
A fej legnagyobb széles.	105,00	Orrszélesség	91,38
Legkisebb homlokszéles.	90,00	Fejjelző	97,06
Járomív szélesség	106,42	Arcjelző	94,51
Morf. arc magasság	113,12	Orrjelző	86,28

A kilenc méret átlagos szigma rációja 102,17, a három indexé pedig 92,62.



## 9. táblázat

A főbb morfológiai jellegek megoszlásának összehasonlítása 24—60 éveseknél  
 Tabelle 9. Vergleich der Verteilung der wichtigsten morphologischen Merkmalen bei den 24—60jährigen Personen

Jelleg Merkmal	Forma Form	Férfiak — Männer					Nők — Frauen				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Járomcsont alakja <i>Jochbeinform</i>	frontálisan lapul — <i>vorstehend</i>	14,8	72,2	58,6	—	—	20,8	67,8	50,0	—	—
	lekerekített — <i>anliegend</i>	70,5	17,8	31,9	—	—	72,4	27,8	39,0	—	—
	előre hegyesedő — <i>spitz auslaufend</i>	14,8	10,0	9,5	—	—	6,9	4,3	11,0	—	—
Orralap formája <i>Gestalt des Nasenbasis</i>	keskeny — <i>schmal</i>	17,4	23,0	14,6	—	—	6,9	21,4	9,6	—	—
	közepes — <i>mittelbreit</i>	81,9	70,5	75,4	—	—	92,5	75,3	83,8	—	—
	széles — <i>breit</i>	0,7	6,5	10,0	—	—	0,6	3,3	6,6	—	—
Állmagasság — <i>Höhe des Unterkiefers</i>	alacsony — <i>niedrig</i>	13,4	10,0	16,8	—	—	20,1	18,6	28,3	—	—
	közepes — <i>mittelhoch</i>	65,1	81,9	71,3	—	—	71,7	77,8	68,7	—	—
	magas — <i>hoch</i>	21,5	8,2	12,0	—	—	8,2	3,6	3,0	—	—
Gonion táj fejlettsége — <i>Entwicklung der Gonion-</i> <i>partie</i>	gyenge — <i>schwach entwickelt</i>	16,8	15,5	25,7	—	—	45,9	40,4	54,8	—	—
	közepes — <i>mässig ausgeprägt</i>	75,8	73,2	73,1	—	—	53,5	58,3	45,2	—	—
	kiugró — <i>kräftig ausgeprägt</i>	7,4	11,4	1,2	—	—	0,6	1,3	0,0	—	—
Homlokprofil <i>Stirnprofil</i>	hátrahajló — <i>fliehend</i>	20,1	3,9	6,5	—	—	1,3	0,4	0,0	—	—
	meredek — <i>steil</i>	78,5	96,1	92,9	—	—	83,6	97,4	94,5	—	—
	előre domborodó — <i>vorgewölbt</i>	1,3	0,0	0,6	—	—	15,1	2,1	5,5	—	—
Orrhát profilja* <i>Profil des Nasenrückens*</i>	konkáv — <i>konkav</i>	10,1	6,9	10,0	11,8	8,9	25,2	23,3	19,9	26,0	24,0
	egyenes — <i>gerade</i>	43,0	54,5	47,4	18,6	35,2	50,9	60,8	53,7	25,0	34,8
	konvex — <i>konvex</i>	47,0	38,5	42,7	69,6	48,0	23,9	15,9	26,4	49,0	33,8
Orrhát kiemelkedése <i>Hervorspringen der Nase</i>	gyenge — <i>schwach</i>	1,3	2,7	0,0	—	—	2,5	9,3	4,4	—	—
	közepes — <i>mittelmässig</i>	65,8	62,8	66,5	—	—	89,9	81,0	84,4	—	—
	erős — <i>kräftig</i>	32,9	34,4	33,5	—	—	7,5	9,7	11,1	—	—
Tarkó profilja** <i>Hinterhaupt-profil**</i>	lapos, meredek — <i>flach, steil</i>	2,7	19,5	7,6	47,2	7,9	0,0	0,9	1,0	38,0	10,3
	enyhén domború — <i>mässig abgerundet</i>	65,1	65,8	64,3	45,2	57,2	39,6	88,8	58,7	60,7	84,8
	erősen domború — <i>stark abgerundet</i>	32,2	14,7	28,1	7,6	34,7	60,4	10,3	40,3	0,6	4,9

1 Hajós, 2 Szakmár, 3 Dunapataj, 4 Genkingen, 5 Besenfeld

\* A berenfeldieknél hullámos orrhát is előfordul, a férfiaknál 7,9%-os, a nőknél 7,6%-os gyakorisággal. — MARTIN a konvex orrhátformát öt rajzzal mutatja be, ezek közül a 4. konvexnek és egyben hullámosnak is látszik.

Bei den Besenfeldern kommt auch ein gewellter Nasenrücken vor, bei den Männern mit einer Häufigkeit von 7,9%, bei den Frauen 7,6%. — MARTIN stellt die konvexe Form des Nasenrückens mit fünf Zeichnungen vor, unter diesen scheint der 4. konvex und gleichzeitig gewellt.

\*\* A genkingeni tanulmányban megadott tarkóformák százalékos megoszlásának összege csak 99,3%.

Die in der Studie von Genkingen erhaltene prozentuale Häufigkeit der Hinterhauptformen beträgt insgesamt nur 99,3%.

10. táblázat

Szemszín  
Tabelle 10. Augenfarbe

A vizsgált minta Die untersuchte Stichprobe	Férfiak — Männer						Nők — Frauen					
	világos hell 1a—4a		kevert gemischt 4b—8,10		sötét dunkel 9,11—16		világos hell 1a—4a		kevert gemischt 4b—8,10		sötét dunkel 9,11—16	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Hajós*	78	52,4	42	28,2	28	18,8	67	42,1	51	32,1	41	25,8
Szadmár	28	12,1	108	46,8	95	41,1	13	5,6	89	38,4	130	56,0
Dunapataj	23	13,4	84	49,1	64	37,5	17	8,5	91	45,3	93	46,3
Genkingen**	—	59,2	—	30,0	—	10,8	—	43,7	—	45,7	—	10,6
Besenfeld**	—	39,1	—	55,5	—	5,4	—	27,9	—	61,8	—	10,3

\* Egy férfinál a jobb szem világos, a bal kevert színű.

Bei einem Mann ist das rechte Auge hell, das linke gemischt farbig.

\*\* Eltérő csoportosítás: a világos 1a—2b, a kevert 3—11, a sötét 12—16 árnyalatú.

Abweichende Gruppierung: die helle 1a—2b, die gemischte 3—11, die dunkle Schattierung 12—16.

11. táblázat

Hajszín  
Tabelle 11. Haarfarbe

A vizsgált minta Die untersuchte Stichprobe	Férfiak — Männer							
	vörös rot I—VI		szőke blond A—L s		sötét szőke dunkel blond M—O		barna—fekete braun—schwarz P—Y	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hajós	2	1,3	—	0,0	8	5,4	139	93,3
Szadmár	—	0,0	3	1,3	5	2,2	223	96,5
Dunapataj	1	0,6	2	1,2	4	2,3	164	95,9
Genkingen*	—	1,0	—	36,2	—	—	—	62,8
Besenfeld*	—	0,6	—	23,2	—	—	—	76,2

A vizsgált minta Die untersuchte Stichprobe	Nők — Frauen							
	vörös rot I—VI		szőke blond A—L		sötét szőke dunkel blond M—O		barna—fekete braun—schwarz P—Y	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hajós	2	1,3	4	2,5	5	3,1	148	93,1
Szadmár	—	0,0	2	0,9	4	1,7	226	97,4
Dunapataj	—	0,0	3	1,5	1	0,5	197	98,0
Genkingen*	—	0,5	—	30,0	—	—	—	69,5
Besenfeld*	—	1,6	—	21,8	—	—	—	76,6

\* Az M—O árnyalatokat a szőke csoportba sorolták.

Die Schattierungen M—O wurden zu der blonden Gruppe gerechnet.

## A taxonómiai elemzés eredményei

A népesség taxonómiai elemzését LIPTÁK (1962) módszerének kisebb módosításával (HENKEY 1978, 1978a) végeztem el, az eredményt a 12. táblázatban adom meg. Hajóson öt típusnak, az alpinak, a dináriának, a mediterránnak, az északinak és a keletbaltinak van nagyobb szerepe a népesség összetételében.

Az *alpi* típus ősi formájának tartott „protoalpi” (1. kép) csak elvétve észlelhető. A Hajóson gyakori klasszikus alpi típusra (2—6. kép) a kisközepes-közepes termet, az enyhén hosszú, széles, brachy-hyperbrachycephal fej, a széles, alacsony vagy középmagas, euryprosop arc, általában a lekerekített járomcsont, közepes orralap, középmagas vagy a közepesnél alacsonyabb áll, gyengén vagy ritkábban közepesen fejlett gonion táj, a férfiaknál főleg meredek, a nőknél főleg előre domborodó homlok, konkáv vagy egyenes, rövid,

12. táblázat

A hajósi népesség taxonómiája  
Tabelle 11. Taxonomie der Population Hajós

Típus — Typ	Férfiak — Männer		Nők — Frauen		Együtt — Zusammen	
	n	%	n	%	n	%
Alpi	15	7,7	50	25,1	65	16,5
Dinári	32	16,3	9	4,5	41	10,4
Mediterrán	9	4,6	12	6,0	21	5,3
Északi ( <i>Nordische</i> )	14	7,1	6	3,0	20	5,0
Keletbalti ( <i>Ostbaltische</i> )	7	3,6	12	6,0	19	4,8
Cromagnoid	12	6,0	4	2,0	16	4,1
Turanid	2	1,0	5	2,5	7	1,7
Pamiri	2	1,0	5	2,5	7	1,7
Armenid	—	0,0	2	1,0	2	0,5
Meghatározatlan (x) — <i>Unbestimmt</i>	103	52,6	94	47,3	197	49,9
Összesen — <i>Insgesamt</i>	196	99,9	199	99,9	395	99,9

az arc síkjából a közepesnél gyengébben vagy közepesen kiemelkedő orr- enyhén domború tarkó, barna haj és barna vagy zöldes szemszín a jellemző. Megjegyzem, hogy Hajóson az alpi típus még nagyobb arányban észlelhető a nőknél, mint Közép-Magyarországon általában. A 2. és 3. képen bemutatott egyének a jellegek túlnyomó többsége tekintetében egyeznek az alpi típus jellegeivel, de az előbbinél az igen széles fej, az utóbbinál pedig az enyhén előrelálló járomcsont tekintetében eltérés észlelhető.

Bár a *dinári* típus a hajósi svábok között — főleg férfiaknál — nagy számban fordul elő, a klasszikus dinári típus jellegeit (magas termet, középhosszú, széles, hyperbrachy-, brachycephal fej, enyhén széles vagy középszéles, magas, lepto-, hyperleptoprosop arc, az arc síkjából erősen kiemelkedő konvex orr, magas áll, lapos-meredek tarkó, barna — fekete haj és változatoktól függően barna, kevert vagy világos szemszín) alig észleltem. A leggyakoribb eltérő jellegek az alacsonyabb, átlagban csak nagyközepes termet, a fej nagyobb hossza, a járomív nagyobb szélessége és az enyhén domború tarkó (7—9. képek).



A *mediterránok* között a *gracilis mediterrán* típus jellegei (kisközepes termet, enyhén hosszú, keskeny vagy középszéles, dolicho-, mesocephal fej, keskeny vagy középszéles, közép magas vagy enyhén magas, leptoprosop arc, az arc síkjából a közepesnél erősebben kiemelkedő, enyhén konvex vagy egyenes orr, erősen domború tarkó, a barna — fekete haj és a barna szem) nagyrészt jól felismerhetők. A klasszikus *gracilis mediterrán* típus jellegei leginkább a 10. és a 11. képen bemutatott egyéneken észlelhetők. Az *atlanto-mediterrán* típus jellegeit csak kis számban észleltem, a 12. képen egy túlnyomóan atlanto-mediterrán típusú egyént mutatok be, akinél az eltérő jellegek elsősorban a széles és kevésbé magas archban nyilvánulnak meg.

Bár eddigi vizsgálataim során Közép-Magyarországon az *északi* típust a hajósi svábok között észleltem a legnagyobb számban, de a klasszikus északi típus jellegeit (magas termet, igen hosszú, középszéles, dolicho-, mesocephal fej, középszéles, magas, leptoprosop arc, az arc síkjából erősen kiemelkedő, keskeny orr, erősen domború tarkó, szőke haj, kék szem és rózsás-fehér bőr) egy egyénnél sem figyelhettem meg. Az északi típus jellegei leginkább a 13—15. képen bemutatott egyéneken ismerhetők fel. A túlnyomóan északinak minősített egyéneknél a leggyakoribb eltérő jellegek az alacsonyabb, átlagban csak nagyközepes termet, a széles fej, a széles járomív, a kevésbé magas arc, az arc síkjából kissé kevésbé kiálló orrhát és a barna haj. Az északi típus jellegeit a férfiaknál nagyobb mértékben észleltem, mint a nőknél.

A *kelet-balti* típus (16—18. kép) Hajóson azok közé tartozik, amelyek említésre méltó számban fordulnak elő a klasszikus kelet-baltival megegyező jellegekkel (kisközepes — közepes termet, enyhén hosszú, széles, brachycephal fej, széles, alacsony, euryprosop arc, széles állkapocs, kiugró gonion táj, rövid, az arc síkjából a közepesnél gyengébben kiemelkedő, konkáv orr, enyhén domború tarkó, világos szem és sötétszőke haj). A 16. képen bemutatott nő csak nagyközepes termetével tér el a klasszikus kelet-baltitól. Megjegyzem, hogy a hajósi kelet-baltiak termete nagyobbbrészt közepes-nagyközepes, a hajszínük pedig túlnyomóan világosbarna, barna. A 17. képen a kelet-balti típusnak turaniddal kevert formáját mutatom be, mely forma NEMESKÉRI (1943) szerint a magyarság finnugor elemeivel hozható kapcsolatba. A 18. képen látható nőnél a gyengén fejlett gonion táj, a mesocephalia és a világosbarna haj az eltérő jellegek.

A 19. képen túlnyomóan *cromagnoid* típusú nőt, a 20—22. képen a Hajóson gyakori kevert formákat, a 23. és 24. képen egy-egy túlnyomóan *turanoid*, illetve túlnyomóan *pamíri* típusú férfit mutatok be.

A 13. táblázatból megállapítható, hogy taxonómiai szempontból a két Kalocsa környéki magyar község a hajósiaktól igen jelentős mértékben eltér, az eltérés a szakmáriakhoz képest nagyobb arányú. A két magyar községben a legnagyobb arányban előforduló turanid típus a sváboknál csak elenyésző százalékban fordul elő, a Hajóson leggyakoribb alpi típus gyakorisága pedig a két magyar községben teljesen jelentéktelen. A Hajóson még eléggé gyakori típusok közül a dinári típus előfordulása Szakmáron eléggé jelentős, a kelet-balti típus gyakorisága mindkét magyar népességnél lényegesen kisebb, az északi és a *cromagnoid* típus előfordulása pedig az 1%-ot sem éri el. Megjegyzem, hogy míg Dunapatajon az orientáloid formák előfordulása eléggé jelentős, Hajóson ezek a formák nem fordulnak elő, a mediterrán előfordulása viszont számottevő. Bár a *t*-próba eredményei szerint a legkisebb különbség a hajósiak és a dunapatajiak között mutatható ki, taxonómiai szempontból

13. táblázat

A taxonómiai elemzés összehasonlító eredményei  
Tabelle 13. Die vergleichenden Ergebnisse der taxonomischen Analyse

Típus — Typ	Hajós %	Szakmár %	Dunapataj %
Alpi, lapponoid	16,5	2,6	3,2
Dinári	10,4	6,0	3,0
Mediterrán, orientaloid	5,3	2,4	9,1
Északi ( <i>Nordische</i> )	5,0	0,2	0,7
Keletbalti ( <i>Ostbaltische</i> )	4,8	1,7	2,3
Cromagnoid	4,1	0,4	0,0
Turanid	1,7	40,0	27,7
Pamíri	1,7	4,7	5,0
Armenid	0,5	6,7	9,6
Mongoloid	0,0	1,1	1,1
Meghatározatlan (x) — <i>Unbestimmt</i>	49,9	34,2	38,4

éppen ez a két népesség tér el a legnagyobb mértékben. Ezzel kapcsolatban megemlítem, hogy egyes taxonok a méretek és a jelzők tekintetében közel állnak egymáshoz (pl. az északi az orientaloidhoz, a dinári pedig az armenidhoz).

A két württembergi népességgel kapcsolatban a szerzők a taxonómiai elemzés eredményeit százalékban nem adják meg. BREIG (1935) a genkingeniekkel kapcsolatban említi, hogy a dinári, az északi és az alpi típus előfordulása jelentős, a 35 személy képei és egyéni adatai alapján véleményem szerint dinári, északi, alpi az előfordulás sorrendje. A hajósiakhoz képest Genkingenben lényegesen gyakoribb a dinári és az északi típus, az alpi típus előfordulása viszont számottevően kisebb. Mediterrán és kelet-balti jellegekre a szerző a genkingeniekkel kapcsolatban nem utal. Meg kell jegyezmem, hogy a közölt képek és egyéni adatok alapján, véleményem szerint, az északi típust túlértékeli. Besenfelddel kapcsolatban GAßMANN (1941) megjegyzi, hogy az alpi típus nem gyakoribb, mint a dinári, illetve az északi és a fáli (cromagnoid) együtt, viszont a bemutatott képek és egyéni adatok alapján a GAßMANN által északi + alpinak, illetve északi + dinárinak minősített egyének túlnyomó többsége szerintem túlnyomóan alpi, illetve túlnyomóan dinári. A 13., 14. és 24. képeken bemutatott egyéneknél GAßMANN mediterrán beütést is hangsúlyoz, viszont kelet-balti típus előfordulását nem említi, és e típus jellegei a közölt képeken sem észlelhetők. Megjegyzem, hogy az összehasonlított népeiségek közül a besenfelddiek állnak taxonómiai szempontból a legközelebb a hajósiakhoz. GAßMANN a 25., 26. és a 6. képeken olyan alpi típusokat mutat be, melyek a hajósiakra elsősorban jellemzők. A képeken látható dináriak is közel állnak a hajósi dináriakhoz. Érdekes, Besenfeldben is gyakori a dináriaknál a világos szem előfordulása, hasonlóan, mint Hajóson.

*Az embertani eredmények és a településtörténeti adatok összefüggései*

Függetlenül attól, hogy a *t*-próba eredményei szerint a hajósiak a dunapatajiaktól térnek el a legkevésbé és a besenfeldiektől a legnagyobb mértékben,



A fényképtáblán szereplő személyek antropológiai jellemzői  
 Tabelle 14. Die charakteristischen Eigenschaften der Personen auf den Fototafeln

Sorszám	Testmagasság (1)	A fej legnagyobb hossza (1)	A fej legnagyobb szélessége (3)	Legkisebb homlok szélessége (4)	Járomívszélesség (6)	Morfológiai arcmagasság (18)	Állkapocszöglet szélessége (8)	Orrmagasság (21)	Orrszélesség (13)	A fej hosszúság – szélességi jelzője (3 : 1)	Morfológiai arcjelző (18 : 6)	Szemészín (Martin – Schulz)	Hajszín (Fischer – Saller)	Típus
1	162,4	182	163	114	146	103	102	42	35	89,56	70,55	15	W	protoalpi
2	165,4	189	171	115	152	116	100	47	35	90,48	76,32	11	W	alpi
3	145,1	177	158	114	141	107	99	44	30	89,27	75,89	13	W	alpi
4	153,8	177	149	107	135	105	102	47	32	84,18	77,78	13	U	alpi
5	164,8	196	167	117	150	121	112	50	36	85,20	80,67	5	X	alpi
6	148,1	182	147	112	141	108	111	47	34	80,77	76,60	9	V	alpi + X
7	168,1	197	165	112	141	125	117	58	29	83,76	88,65	1c	W	dinaroid
8	159,1	184	162	113	144	125	100	59	32	88,04	86,81	3	V	dinaroid
9	163,0	187	160	112	144	128	115	58	30	85,56	88,89	5	T	dinaroid + X
10	162,8	195	149	109	137	124	116	50	36	76,41	90,51	15	X	mediterrán
11	167,8	195	161	113	142	125	110	52	29	82,56	88,03	13	W	mediterrán + X
12	171,9	202	158	117	148	127	112	55	37	78,22	85,81	13	W	atl. med. + X
13	178,3	194	158	114	143	128	117	53	36	81,44	89,51	2a	R	északi + X
14	157,1	183	153	110	139	109	105	52	32	83,61	78,42	2a	K	északi + X
15	167,2	197	162	112	150	126	112	56	38	82,23	84,00	2a	O	északi + X
16	158,3	180	151	108	142	105	108	47	36	83,89	73,94	2a	O	kelethalti
17	159,1	185	152	109	142	105	110	47	34	82,16	73,94	3	R	k.-balti + turanoid
18	158,7	185	150	112	140	112	106	46	32	81,08	80,00	2a	R	k.-balti + északi
19	162,8	192	157	114	141	110	110	46	34	81,77	78,01	2a	V	cromagnoid + X
20	180,4	196	161	112	156	132	125	59	34	82,14	84,62	13	V	crom + din
21	149,7	181	157	116	149	116	108	51	35	86,74	77,85	2a	W	alpi + k.-balti
22	163,7	193	167	117	155	128	120	56	40	86,53	82,58	3	R	din + k.-balti
23	180,0	190	163	116	151	122	117	50	35	85,79	80,79	15	W	turanoid + X
24	168,1	186	159	111	144	119	109	54	35	85,48	82,64	13	W	pamfri + X



a morfológiai jellegek megoszlása és a taxonómiai elemzés szempontjából a hajósiak a besenfeldiekhez állnak a legközelebb. A közölt képek és antropológiai adatok alapján Besenfeldben alpi, dinári, északi a sorrend, Hajóson pedig az alpi típus vitathatatlanul az első helyen áll, utána pedig a dinári következik. Az ősi germánokkal kapcsolatba hozható északi és cromagnoid típus a württembergi genkingenieknél és besenfeldieknek sem túlzottan jelentős részét teszi ki, a hajósiaknál pedig ez a két típus előfordulása együtt sem éri el a 10%-ot. Bár GAßMANN is észlelt Besenfeldben elenyésző számban mediterrán jellegeket, de fennáll annak a lehetősége, hogy a mediterrán jellegek egy része nem a württembergi, hanem más vidéki telepeseken keresztül vált a hajósiak alkotó elemévé. Bár FLACH és PAUL (1976) a Bánátból érkező telepések eredeti származására nem térnek ki, de meg kell jegyezni, hogy a volt Torontál és Temes megyébe érkező német telepések egy része elszász-lotharingiai eredetű volt. A Hajóson elenyésző számban előforduló turanid és pamíri típus valószínűleg a kisszámú magyar beolvadással magyarázható, viszont a kelet-balti típusnak — mely a württembergieknél nem fordul elő — aránylag jelentős előfordulását a jelentéktelen számban kimutatható magyar, cseh és szlovák eredetű családnevek kellően nem támasztják alá. Tekintettel arra, hogy a FLACH és PAUL (1976) által 81 helyről származtatott családnevek a mai hajósi svábok neveinek kevesebb, mint felét teszik ki, lehetséges, hogy az egyelőre ismeretlen eredetű családok egy része olyan német nyelvterületekről érkezett, ahol a kelet-balti típus gyakorisága is számottevő volt. A Kalocsa környéki magyarokhoz képest a hajósi svábok között feltűnően nagy számban mutathatók ki az erősen kevert meghatározatlanok, amit indokol a több, mint 81 helységből való származás. Megjegyzem, hogy az általam eddig vizsgáltak közül a szeremlei svábok között — akik a kitelepítés elől részben Vaskútról, részben Dél-Bácskából menekültek Szeremlére — a meghatározatlanok aránya még nagyobb volt. Lényegében azt írhatom, hogy a hajósi svábok aránylag jól megőrizték a Württembergben gyakori alpi és dinári jellegeket.

\*

(A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának 1978. december 18-i szakülésén elhangzott előadás; közlésre beérkezett 1978. december 18-án.)

## IRODALOM

- BÁRTH, J. (1974): Migráció és kontinuitás egy Duna-melléki táj népesedéstörténetében. — *Cumania* (Kecskemét), 2; 286, 320—321.
- BREIG, A. (1935): Eine antropologische Untersuchung auf der Schwäbischen Alb (Dorf Genkingen). *Deutsche Rassenkunde*, 13; 1—38.
- FLACH, P. — PAUL, J. (1976): *Siedlungsgeschichte von Hajós*. München, 1—151.
- GAßMANN, G. (1941): Die Schwarzwälder vom Nagoldursprung. (Eine rassenkundliche Untersuchung aus dem Kreis Freudenstadt, des württembergischen Schwarzwalds.) *Schwäbische Rassenkunde*, 3; 1—105.
- HENKEY, GY. (1966): Szakmár felnőtt lakosságának embertani vizsgálata. — Szakmári Honismereti Értesítő, Kecskemét, 33—55.
- (1973): Dunapataj népességének etnikai embertani vizsgálata. — *Anthrop. Közl.* 17; 97—116.
- (1978): Etnikai embertani vizsgálatok taxonómiai eredményei Közép-Magyarországon. — *Cumania* 5; 395—448.
- (1978a): A magyar etnikai embertani vizsgálatok problémái (válasz Farkas Gyulának) — *Cumania*, 5; 455—458.

- KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL (1972): 1970. évi népszámlálás, 20; Bács-Kiskun megye adatai. 413. Budapest.
- LIPTÁK, P. (1962): *Homo sapiens — species collectiva.* — *Anthrop. Közl.* 6; 17–27.
- MARTIN, R. — SALLER, K. (1957–66): *Lehrbuch der Anthropologie I–IV.*, G. Fischer, Stuttgart.
- NEMESKÉRI, J. (1943): Az embertan és a magyar őstörténet. — *In: Ligeti Lajos szerk.: A magyarság őstörténete*, 237.
- THOMA, A. (1957): Folytonos eloszlású jellegek variációjának mérése. — *Anthrop. Közl.* 4; 67–79.
- WENINGER, J. (1940): Die anthropologischen Methoden der menschlichen Erbforschung. — *In: Handbuch der Erbbiologie des Menschen II*; 1–50. Springer, Berlin.

## Ethnisch-anthropologische Untersuchungen einer Bevölkerungsgruppe aus Hajós

von G. HENKEY

(Zusammenfassung)

Hajós liegt im westlichen Teil zwischen Donau und Theiß, 19 km südöstlich von Kalocsa. Ca. 60% der Bewohner stammen von Schwaben ab. Die Vorfahren der Hajóser Schwaben wanderten in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts ein, die meisten kamen aus Württemberg. Die Untersuchungen fanden 1977 in Hajós statt, 407 Erwachsene wurden erfaßt, darunter stammten 395 von Schwaben ab, 12 waren eingewanderte Ungarn. Bei 83,3% der Untersuchten sind dieselben Familiennamen nachweisbar, die zwischen 1722 und 1750 in den sechs Listen der Hajóser Ansiedlung und im Kirchenregister zu finden sind.

Die untersuchten Hajóser Schwaben wurden in drei Altersgruppen eingeteilt (I. 18–23 Jahre, II. 24–60 Jahre, III. 61–x Jahre). Die statistischen Parameter, die sich auf die Einwohnerschaft beziehen, werden in den Tabellen 2–5 widergegeben. Die allgemeine Charakteristik der Bevölkerung erfolgte auf Grundlage der II. Altersgruppe. Die Verteilung der metrischen Merkmale in Kategorien ist aus Tabelle 6, der morphologischen Gruppen aus Tabelle 8 ersichtlich. Unter den morphologischen Merkmalen treten in erster Linie das abgerundete Jochbein, die steile Stirn, bei den Männern der konvexe, bei den Frauen der gerade Nasenrücken, bei den Männern das leicht gewölbte, bei den Frauen das stark gewölbte Hinterhaupt in Erscheinung. In Hajós kommt in beiden Geschlechtern die helle Augenfarbe am häufigsten vor (Tabelle 10), während in beiden Geschlechtern bei mehr als 93% die braunschwarzen Schattierungen in der Haarfarbe überwiegen (Tabelle 11). Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden die Daten der Hajóser Schwaben mit zwei benachbarten ungarischen (Szakmár, Dunapataj) und zwei württembergischen, deutschen Bevölkerungsgruppen verglichen (Genkingen, Besenfeld). Nach den Ergebnissen der t-Probe unterscheiden sich die Hajóser in den Maßen und in den Merkmalen am wenigsten von den Dunapatajer Ungarn (Tabelle 7). Ebenso ist in Bezug auf die Haarfarbe der Unterschied zu der ungarischen Bevölkerung kleiner, während sie in Bezug auf die Verteilung der morphologischen Merkmale und der Augenfarbe den Besenfelder Deutschen am nächsten stehen (Tabelle 9 und 10). Die durchschnittliche Sigma-Ration der neun Maße beträgt 102,17, der drei Indexe 92,62.

In der taxonomischen Zusammensetzung der Bevölkerung spielen in Hajós fünf Typen eine wichtigere Rolle, die Alpinen, die Dinaren, die Mediterranen, die Nordischen und die Ostbaltischen. Für den alpinen Typ (Bild 2–5) sind die kleinere bis mittlere Statur, der leicht längliche, breite, brachy- bis hyperbrachycephale Kopf, das breite, niedrige oder mittelhohe euryprosopie Gesicht, das abgerundete Jochbein, das mittlere Nasenblatt, mittelhohes oder niedrigeres Kinn als das Mittel, das schwach oder mittelmäßig entwickelte Gonion-Gebiet, bei den Männern die steile, bei den Frauen die vorgewölbte Stirn, die konkave oder gerade, kurze, schwächer als das Mittelmaß sich erhebende Nase, das schwach gewölbte Hinterhaupt, braune Haare und eine braune oder grünliche Augenfarbe charakteristisch. Die Merkmale des klassischen dinaren Types (hohe Statur, mittellanger, breiter, hyperbrachy- bis brachycephaler Kopf, mittelbreites oder schwach breites, hohes, lepto- bis hyperleptoprosopes Gesicht, sich stark hervorhebende, konvexe Nase, hohes Kinn, steiles Hinterhaupt und dunkle Haarfarbe) waren nicht gemeinsam zu beobachten. Die am häufigsten abweichenden Merkmale waren die niedrigere, im Allgemeinen nur größere mittelgroße Statur, die größere Kopflänge, die größere Breite des Jochbeins und das leicht gewölbte Hinterhaupt (Bilder 7–9). Unter den Mediterranen war ein großer Teil der Merkmale des gracilen mediterranen Types gut zu erkennen. Das auf dem Bild 10 gezeigte Individuum steht dem gracilen mediterranen Typ am nächsten. Die Merkmale des klassischen nördlichen Types waren bei keinem Individuum alle



zu beobachten, sie sind am besten bei den Individuen auf den Bildern 13 und 14 zu erkennen. Die Merkmale des klassisch ostbaltischen Typus sind bei der Frau zu erkennen, die auf dem Bild 16 vorgestellt wird, während auf dem Bild 17 eine Mischung des ostbaltischen Typus mit dem der Turaniden zu sehen ist, deren Form nach Nemeskéri in Verbindung mit den finnisch-ugrischen Elementen Ungarns zu bringen ist. Im Vergleich zu der ungarischen Bevölkerung aus der Umgebung von Kalocsa ist bei den Hajóser Schwaben die Zahl der stark gemischten Unbestimmbaren sehr hoch. Das stimmt damit überein, daß die von Flach und Paul veröffentlichten ursprüngliche Familien, die heute kaum die Hälfte der Schwaben ausmachen, mindestens 81 verschiedenen Plätzen angesiedelt wurden. Andererseits gibt es keine Diskussion darüber, daß die Merzahl der Hajóser Schwabensiedler aus Württemberg stammten. Nach den anthropologischen Untersuchungen zu urteilen, haben die Hajóser die in Württemberg häufigen alpinen und dinaren Merkmale gut gehütet. Erwähnenswert ist weiterhin, daß die in Württemberg relativ häufigen nördlichen Merkmale bei den Hajósern nur im geringeren Maß wahrzunehmen sind.

A szerző címe:

*Anschrift des Verfassers:*

DR. HENKEY GYULA  
Katona József Múzeum  
Kecskemét  
H-6000



# GROWTH OF BENGALI INFANTS BY FEEDING HABIT FROM BIRTH TO AGE TWELVE MONTHS

by S. BANDYOPADHYAY, K. PAKRASI, A. R. BANERJEE and  
J. BANERJEE née CHATTERJEE

(Indian Statistical Institute, Calcutta; Department of Anthropology,  
Calcutta University, Calcutta)

**ABSTRACT.** In the paper an attempt has been made to examine for the first time how varying feeding habits before and after weaning affect postnatal growth of the Bengali infants from birth to age twelve months. A sample of 200 infants (107 males and 93 females) was studied anthropometrically following longitudinal method at six time intervals namely, at birth, 1 month, 3 months, 6 months, 9 months, and lastly at 12 months. At each time-interval along with the relevant measurements information about feeding habit, time of weaning and kind of substitute nourishments of breastmilk was systematically recorded during home visits. The mothers were classified into three socio-economic classes on the basis of average annual income of the family: (1) poor, (2) moderately well-off and (3) well-off. Total length, chest circumference, biacromial diameter, head length, head breadth and body weight of each child, male or female, were measured at each time-interval. For each character the distance curve, velocity curve and acceleration curve have been examined. The study has revealed that the babies who were on prolonged breast feeding and fed with high starch-low protein foods after weaning suffered relatively greatest order of malnutrition and consequently, it has been obtained from analyses, that the malnourished infants yielded lower mean values for all the six anthropometric characters at each age-interval than what were shown by the well nourished babies.

**Key words:** feeding habit, Bengali infants, weaning diet, socioeconomic level of mothers, birth weight, length, weight, chest circumference, biacromial diameter, head length, head breadth.

## Introduction

Continuing researches on different aspects of human growth all over the world have already affirmed that a considerable proportion of the mean differences in body size among populations is due to the effects of environmental conditions. Also, it is well accepted that some of the differences among individuals within a population are due to environmental differences. It has been pointed out that though many environmental factors influence rate of growth but in the final analysis most of them "hinge upon" the level of nutrition (EVELETH—TANNER 1976). Moreover, TANNER (1970) has meanwhile pointed out that the height, weight, or body built of a child or an adult reflects always the resultant effects of both the genetical and environmental factors with their necessary interactions.

In the above context one physical character, namely, body weight at birth has received extensive attention of a number of physical anthropologists, human biologists, paediatricians, child health specialists, nutrition experts and other scientists. Experiences of their researches reveal that this single character is truly and quite highly dependent on multiple biological and non-

biological factors like mother's age, body constitution, health and nutritional status, infant's parity, gestation period, sex, nutrition and socioeconomic level (KARN—PENROSE 1951, MILLIS—SENG 1954, NAMBOODIRI—BALAKSISHNAN 1958, BANERJEE—ROY 1962, BANERJEE 1969, PACHAURI et al. 1971, MANOCHA 1972, MORLEY 1973, WHO 1976, PUROHIT et al. 1977, OLIVIER et al. 1978).

In many developing countries important studies on growth of infants have clearly shown that post-natal weight and length values maintain during the first 6 months the same level as those in developed, industrialized countries, but diminish appreciably thereafter as a result of the interaction of under-nutrition and infection. Further, it is observed that the "slowing down" in weight growth coincides with age of weaning and the substitution of human milk by high starch and low protein foods. Deficiency in lactating ability of the mother plays also a significant role to influence a satisfactory growth in the newborns.

From several growth studies some important lessons are obtained for further guidance: (i) undernutrition in the first 1 or 2 years of life may not necessarily lead to an adult deficit in body size, (ii) malnutrition during childhood delays growth, (iii) body shape is much more resistant to nutritional stress, or even disease, than in body size, (iv) overfeeding in the first year or 18 months after birth may have much to do with a tendency to become obese later, (v) bottle-feeding in place of breast-feeding carries with it the risk of excess, both in volume and in the concentration of foodstuffs, (vi) the time of adolescent spurt is a more sensitive indicator of nutritional deficiency than it is the growth rate at earlier periods, and (vii) children from different socioeconomic levels differ in average body size at all ages, but growth differences are more closely related to the home conditions, than to the strictly socioeconomic status of the families (TANNER 1962, EVELETH—TANNER 1976).

In infancy, especially during the first 3—4 months human milk is the natural food to supply the necessary nutrients and any deficiency in these nutrients is apt to influence infant's initial growth. In the present paper an attempt has been made to examine how differential feeding habits before and after weaning affect postnatal growth of the newborns during the first year of life.

### Material and methods

In 1971—72 some anthropometric characters and pre- and post-weaning diets of 200 infants (107 males and 93 females) of the Bengali parentage, of mixed birth order, and of unequal socioeconomic levels were studied by adopting longitudinal methods at different time-intervals during the first twelve months since their birth at the maternity ward of Ramakrishna Mission Seva Prathisthan (Hospital), Calcutta. Following GARN—SHAMIR (1958) eleven physical measurements of each infant were taken at birth, at one month, at 3 months, at 6 months, at 9 months and lastly, at 12 months of age. At each time interval when the relevant measurements were taken, the feeding habit, the time of weaning and the kind of substitute nourishments (liquid and/or solid) of human milk were also systematically recorded for each infant during several home visits by one of the authors (JB). All the infants were examined and measured at forenoon within allowable tolerance in days (GARN—SHAMIR 1958) in their respective home condition. Socioeconomic conditions of the



parents of each newborn, which were enquired and noted carefully earlier during expectant mother's first visit to the Hospital was further verified during home visits in the follow-up study (BANERJEE 1976).

Birth weight and other body measurements of each newborn with normal health was initially recorded within 48 hours after birth by qualified paediatricians of the Hospital. The same measurements were repeated on each infant at every time-interval during follow-up visits to their homes.

For the purpose of the study socioeconomic position of the mothers has been ascertained at the outset on the basis of their relative pecuniary abilities to meet confinement charges for suitable bed in cabin, paying or freeward and other expenses for child delivery at the Hospital. In general, the expectant mothers who came from low income group preferred invariably bed in freeward and they had almost non financial burden to bear in meeting delivery expenses. In contrast, those pregnant mothers who came from high income class and well-to-do families selected bed in cabin to enjoy a separate chamber meant for a single occupant. They did not eventually find any constraints to pay due hospital expenses charged for delivery-operations. Apart from these two categories of mother a third category was formed by those pregnant women who took hospital admission in getting bed in paying ward. These mothers had to meet partially hospital expenses charged for delivery-operations. Thus, the mothers and their babies could be examined by three broad socioeconomic levels identified by bed-confinement affiliation and average annual income: (a) Level I: poor mothers of freeward (average annual income: Rs 1972/=), (b) Level II: moderately well-off mothers of paying ward (average annual income: Rs. 6894/=), and (c) Level III: well off mothers of cabin ward (average annual income: Rs. 12,510/=).

Out of 200 infants under examination 60, 90 and 50 belonged to the mothers of Level I, II and III, respectively. Sexwise breakdown of the newborns per socioeconomic level yields the following distributions: (i) 33 males and 27 females (Level I), (ii) 49 males and 41 females (Level II), and (iii) 25 males and 25 females (Level III).

In the house-to-house follow-up survey, 11 measurements were initially taken on each infant at each time-interval (BANERJEE 1976). But for the present study the following 6 measurements have been utilized: (1) Total length, (2) Chest circumference, (3) Biacromial diameter, (4) Head length, (5) Head breadth, and (6) Weight (MARTIN—SALLER 1957). The weights of the infants were noted in grams and all other body measurements in millimetres (BANERJEE—BANERJEE 1978).

Prolongation of breast-feeding (and thereby the time of weaning and subsequent substitution of low/high starch and low/high protein foods) has been studied in terms of four broad stages: (a) Stage 1: weaning-time at 3 months or earlier, (b) Stage 2: weaning time after 3 months but within 6 months, (c) Stage 3: weaning time after 6 months but within 12 months, and (d) Stage 4: weaning time after 12 months.

Weaning diets have been examined by three broad categories: (a) Category I: *Liquid diets* (cow's milk, sago, barley, fruit juice), (b) Category II: *Solid diets* (rice, fish, cereal, mashed potato, boiled vegetables, bananas, and other fruits, and (c) Category III: *Baby food* (dried milk product manufactured commercially). Weaning diets as were reported by the mothers of different socioeconomic level, may be considered as the normal foods which are usually given



to the growing babies in Bengali families. It is strongly presumed that there was no reporting bias since the female investigator checked the relevant diet information in her personal visits to the mothers for several times.

When the newborns are classified by the socioeconomic level of mothers and the time of weaning the following distributions are obtained for the male infants and the female infants respectively:

Male infant					Female infant				
Weaning time (Stage)	Socioeconomic level of mother			Total	Weaning time (Stage)	Socioeconomic level of mother			Total
	I	II	III			I	II	III	
1	0	27	22	49	1	4	19	15	38
2	5	11	3	19	2	4	13	8	25
3	16	4	0	20	3	13	7	2	22
4	12	7	0	19	4	6	2	0	8
Total	33	49	25	107	Total	27	41	25	93

Moreover, frequency distributions of infants by weaning diet, sex and time of weaning have been set out in Table 1. In Table 2 frequency distributions of infants by weaning diets, sex and socioeconomic level of mother have been presented to indicate the pattern of feeding habits involving differential nutrition intake of the babies in three socioeconomic groups. These tables incorporate basic data related to the magnitude of the newborns in several stages of breast-feeding, and weaning diets among poor, moderately well-off and well-off mothers.

Table 1

Frequency distribution of infants by weaning diet, sex and time of weaning

Sex	Time of weaning code (X)	Diet code*					Total
		ML	MS	MLF	MSF	BM	
Male	1	—	—	—	49	—	49
	2	—	5	1	13	—	19
	3	11	7	1	1	—	20
	4	—	—	—	—	19	19
Sub-total		11	12	2	63	19	107
Female	1	1	1	—	36	—	38
	2	—	12	—	13	—	25
	3	5	12	—	5	—	22
	4	—	—	—	—	8	8
Sub-total		6	25	0	54	8	93
Total		17	37	2	117	27	200

\* Explanation of diet codes:

A. ML stands for mixed liquid foodstuffs consisting of milk (cow, goat etc.) sago, barley and fruit juice.

B. MS stands for mixed solid foodstuffs consisting of those shown under ML and rice, fish, cereal, vegetable, sweets, fruits and egg yolk.

C. MLF stands for mixed liquid foodstuffs and baby food (dried milk) (Formula based milk powder).

MSF stands for mixed solid foodstuffs and baby food (dried milk food).

BM stands for breast milk only.

With immediate reference to such basic data it is expected that the merits of the findings of the present paper can be well appreciated.

For each character under study the distance curve, velocity curve and acceleration curve have been examined and presented in Figs. 1—6. Each set of Figures covers the distance curves, the velocity curves and the acceleration curves of the male infants. The curves of the female infants show a very similar tendency.

Table 2

Frequency distribution of babies by weaning diet, sex and socioeconomic level of mother

Socioeconomic level of mother (Bed type)	Sex	Weaning code (X)	Diet code*					Total
			ML	MS	MLF	MFS	BM	
I (Free bed)	Male	1	—	—	—	—	—	0
		2	—	3	—	2	—	5
		3	9	7	—	—	—	16
		4	—	—	—	—	12	12
Sub-total			9	10	0	2	12	33
I (Free bed)	Female	1	1	—	—	3	—	4
		2	—	3	—	1	—	4
		3	5	8	—	—	—	13
		4	—	—	—	—	6	6
Sub-total			6	11	0	4	6	27
II (Paying bed)	Male	1	—	—	—	27	—	27
		2	—	2	1	8	—	11
		3	2	—	1	1	—	4
		4	—	—	—	—	7	7
Sub-total			2	2	2	36	7	49
II (Paying bed)	Female	1	—	1	—	18	—	19
		2	—	5	—	8	—	13
		3	—	3	—	4	—	7
		4	—	—	—	—	2	2
Sub-total			0	9	0	30	2	41
III (Cabin bed)	Male	1	—	—	—	22	—	22
		2	—	—	—	3	—	3
		3	—	—	—	—	—	0
		4	—	—	—	—	—	0
Sub-total			0	0	0	25	0	25
III (Cabin bed)	Female	1	—	—	—	15	—	15
		2	—	4	—	4	—	8
		3	—	1	—	1	—	2
		4	—	—	—	—	—	0
Sub-total			0	5	0	20	0	25
Total			17	37	2	117	27	200

\* For Diet code see table 1.



## Results: Analysis of growth curves

Growth curves of both male and female infants from birth to 12 months are compared for the six features, namely, total length (height), body weight, chest circumference, biacromial diameter, head length and head breadth with respect to the 4 Stages of weaning.

### 1. Total length

During the first twelve months since birth distance curves are increasing, with the rate of increase (velocity) gradually decreasing with age. Deviation from this general pattern is observed for both male and female infants who continued breast feeding beyond 12 months where the rate of increase in length during 9 to 12 months was slightly larger than the rate during 6 to 9 months.

Though the velocity generally decreases, the rate (acceleration) of decrease has a decreasing trend up to the age of 6 months and then an increasing trend i.e. the acceleration curves have a convex trend towards age axis. Deviation from this pattern is observed for female infants who weaned within 3 months and for male infants who weaned after 3 months but within 6 months where the acceleration curves are always increasing. Acceleration for female infants who weaned after 3 months but within 6 months decreased after 9 months (Fig. 1).

### 2. Body weight

Increasing of body weight, for both male and female infants weaning at various times, seems to be very stable and similar. The weight increased during first twelve months at an increasing rate up to 3 months and then generally at a decreasing rate up to 9 months and there was a small increase in the velocity thereafter. However for female infants at the first or second Stage of weaning i.e. weaning within 6 months, velocity slightly decreased even after 9 months. This indicates that after 9 months the body weight is gained almost at a constant rate. The rate of velocity change follows the same general pattern of curve as in the case of total length i.e. convex towards age axis (Fig. 2).

### 3. Chest circumference

Growth of chest circumference is not as stable as body weight for male and female infants at various stages of weaning. The chest circumference increased at an increasing rate up to 3 months for male infants weaning after 3 months whereas for females the same feature is observed for those weaning within 6 months. For others, velocity decreased during this period. The velocity decreased after 3 months, except for female infants who continued breast-feeding beyond 12 months the velocity increased during 6 to 9 months.

Acceleration curves show a pattern similar to those of body weight. Deviation is observed for male infants who weaned within 3 months and for female infants who continued breast-feeding beyond 12 months where the acceleration decreased after 9 months (Fig. 3).

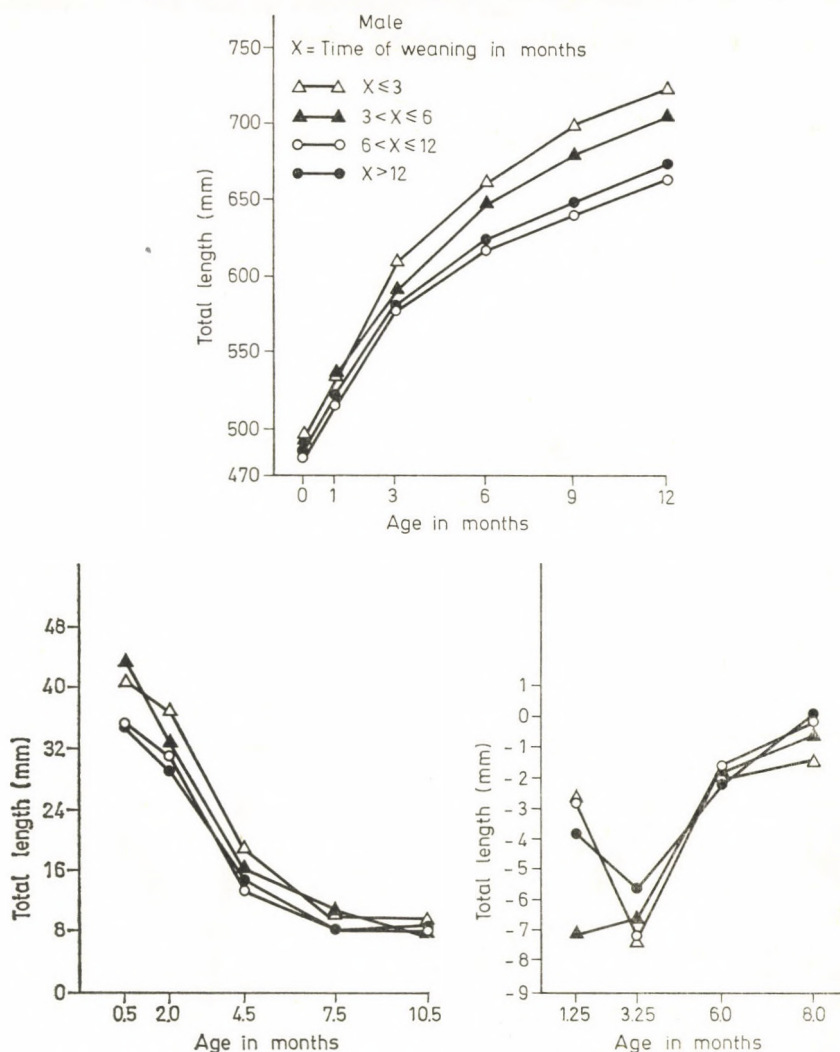


Fig. 1. Growth in total length (height) of the Bengali male infants from birth to twelve months by time of weaning, followed by different substitutive foods. Distance curves, velocity curves and acceleration curves

#### 4. Biacromial diameter

In all age levels growth for biacromial length is observed to decrease at a decreasing rate among both male and female infants. But an exception was registered by those female babies whose weaning time was beyond 12 months (Stage 4) and for male infants weaning after 6 months but not beyond 12 months growth at biacromial dimension increased at an increasing rate between ages 9 and 12 months. On the other hand, among the male infants who were

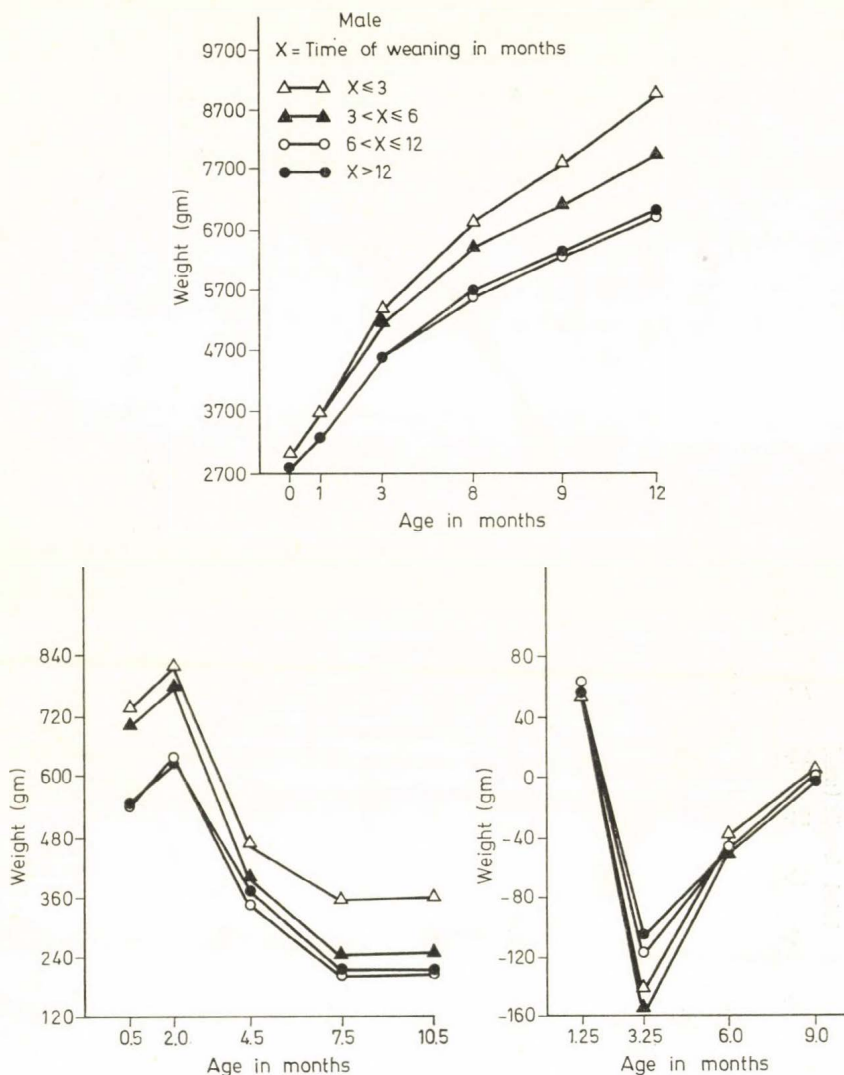
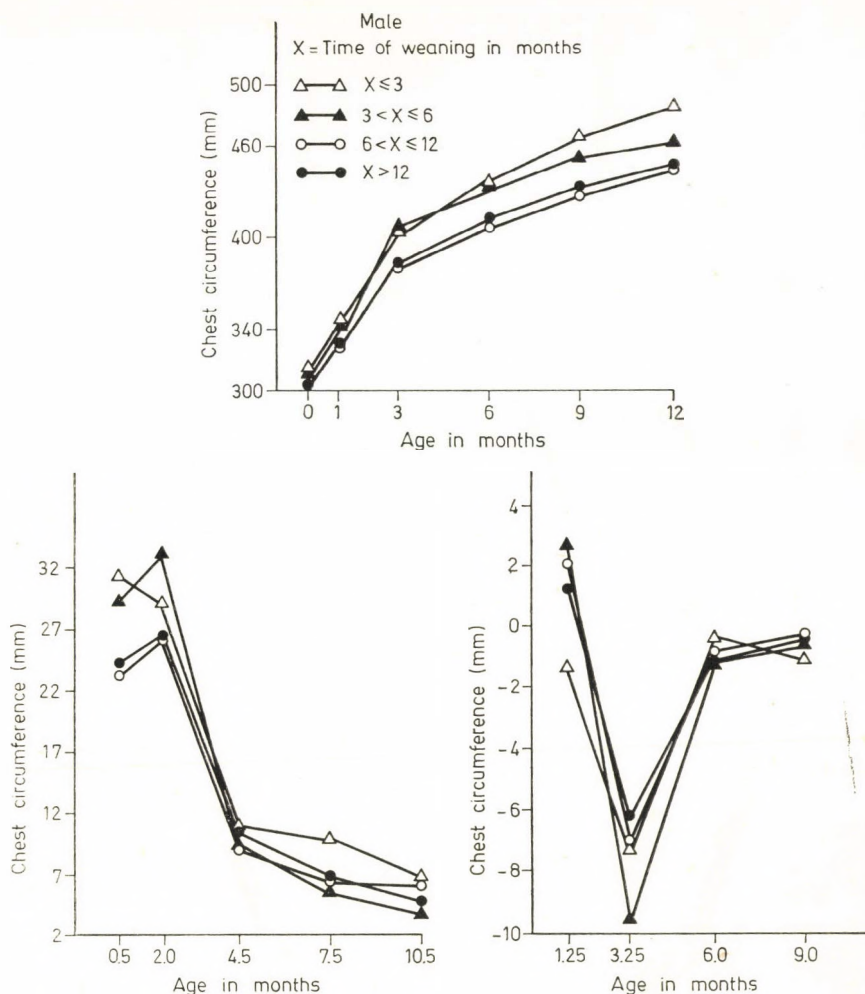


Fig. 2. Growth in body weight of the male Bengali infants from birth to twelve months by time of weaning, followed by different substitutive foods. Distance curves, velocity curves and acceleration curves

given substitute foods after weaning at 3 months or before the rate of increase in this physical trait was constant after their age of 6 months. For both male and female newborns the velocity of growth is found to decrease at a decreasing rate, that is, acceleration was increasing with age, except for the females enjoying the 4th Stage of weaning time (beyond 12 months) since only among them the rate of velocity is found to decrease between ages 3 and 6 months (Fig. 4).

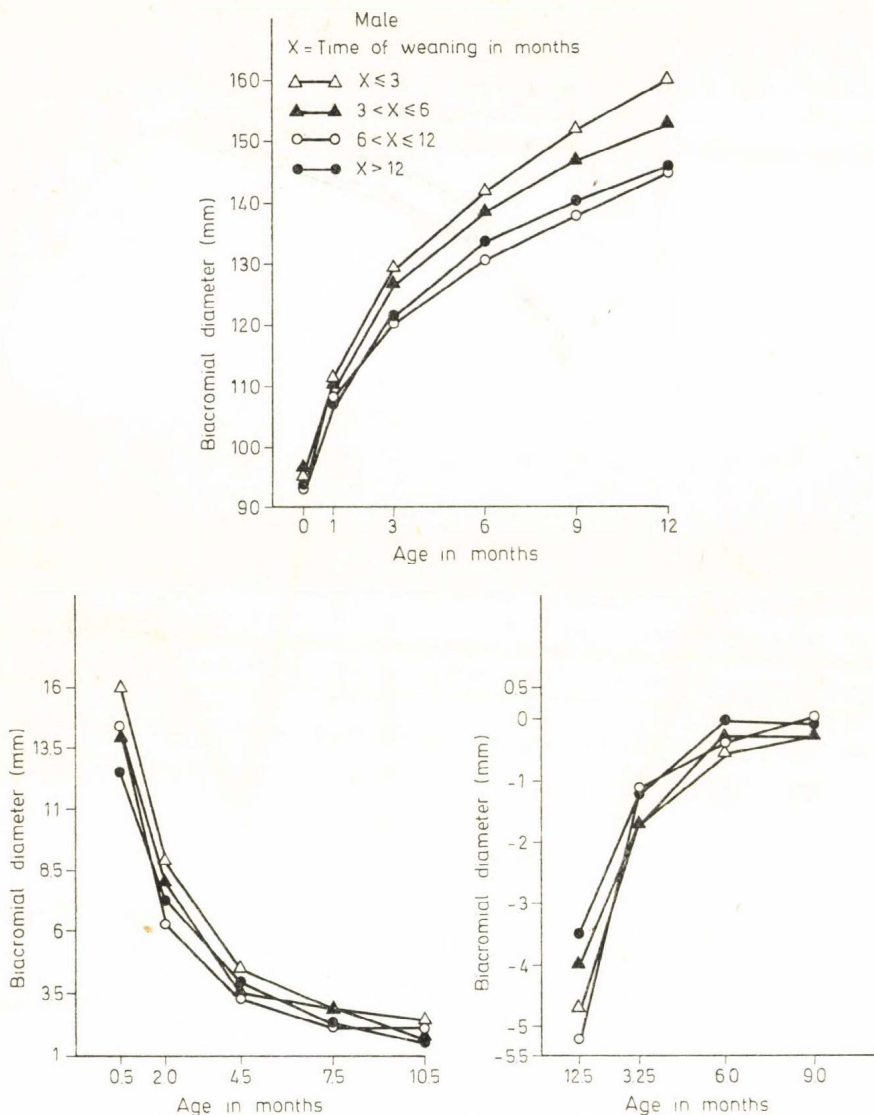




**Fig. 3.** Growth in chest circumference of the Bengali male infants from birth to twelve months by time of weaning, followed by different substitutive foods. Distance curves, velocity curves and acceleration curves

### 5. Head length

Through out the given period of growth both the male and the female infants experienced increase in head length at a decreasing rate. This general trend of growth was, of course, at a variance among those males only who were at the 3rd Stage of weaning-time and again, among those females only who were at the 4th Stage of weaning time. Among these two particular sub-groups of infants head length maintained increase at an increasing rate especially between the ages 9 and 12 months. On the other hand, velocity of growth is observed to decrease at an increasing rate, that is, acceleration rate does increase with age among both male and female infants in all age classes (Fig. 5).



**Fig. 4.** Growth in biacromial diameter of the Bengali male infants from birth to twelve months by time of weaning, followed by different substitutive foods. Distance curves, velocity curves and acceleration curves

## 6. Head breadth

Growth curves reveal that among the male babies who were at the 2nd Stage of weaning-time and again, among the female babies who were reported to be at the 1st, 2nd, or 3rd Stage of weaning time the physical character of

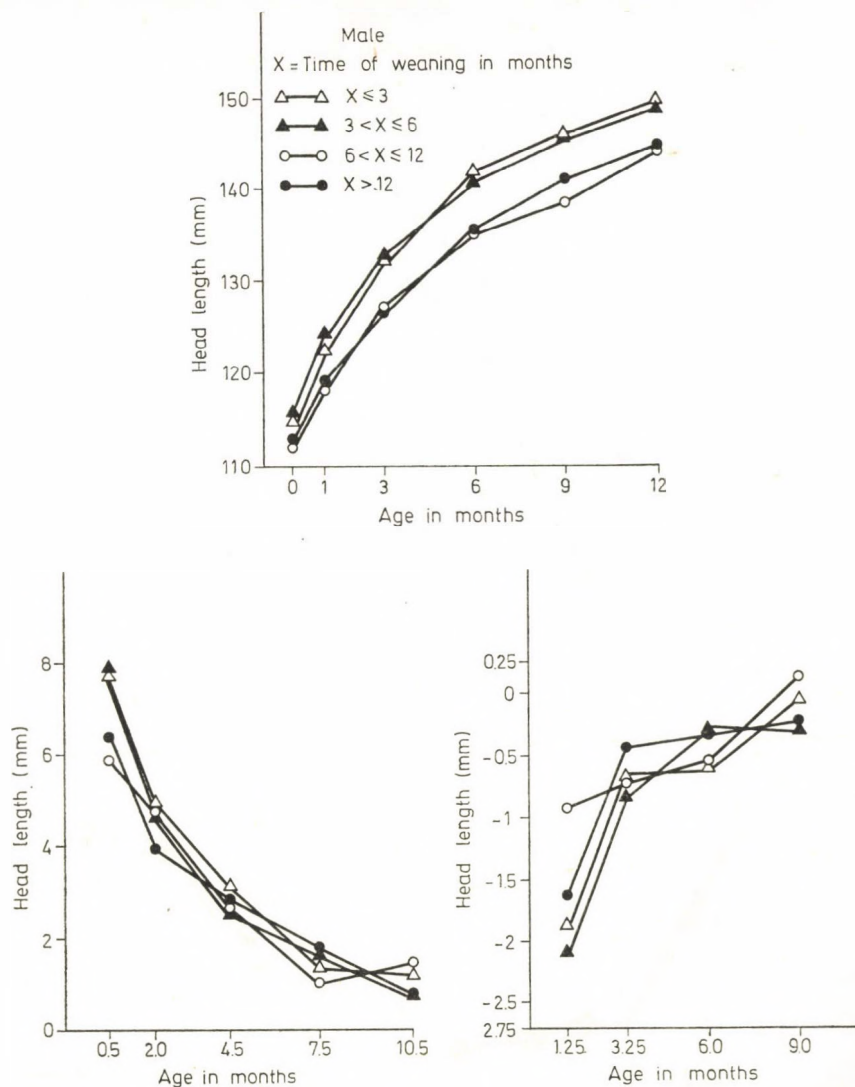
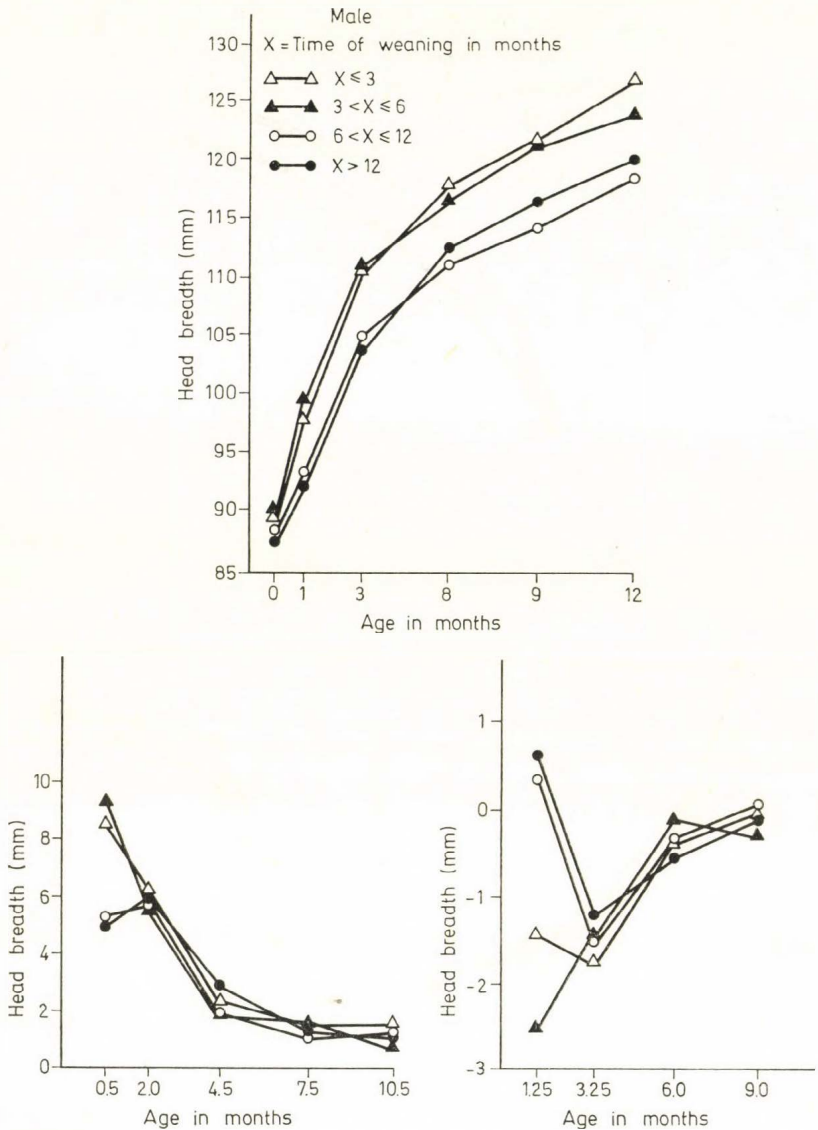


Fig. 5. Growth in head length of the Bengali male infants from birth to twelve months by time of weaning, followed by different substitutive foods. Distance curves, velocity curves and acceleration curves

head breadth increased at a decreasing rate throughout the period of growth considered.

A careful look into all curves would detect at once some interesting patterns of development and they are as follows: (a) for the male infants who were weaned relatively at 3 months of earlier (1st Stage of weaning time) growth in head breadth shows increase at an increasing rate especially between the ages 9 and 12 months; (b) for the male babies who were at the 3rd Stage of





**Fig. 6.** Growth in head breadth of the Bengali male infants from birth to twelve months by time of weaning, followed by different substitutive foods. Distance curves, velocity curves and acceleration curves

weaning time the above feature is also true but only in the ages from 1 to 3 months; (c) for the males who were at the 4th Stage of weaning time the feature of growth as found for the (b) sub-group is repeated; and again, (d) for the female infants who were at the 4th Stage of weaning time the feature of growth strikes almost identically a semblance with what is found for the male infants of the above (a) sub-group.

Among both male and female infants velocity rate is noticed to be decreasing between their ages 0 to 6 months, while such rate is noted to be generally increasing between their ages 6 and 12 months. Some exceptions to the general convex trend towards age axis can be pointed out: (a) among the male infants who were at the 1st Stage of weaning time (3 months or before) velocity rate decreases at an increasing rate throughout the period of growth in infancy, and (b) among the male babies who were weaned beyond 12 months (4th Stage of weaning time) maintained the same velocity rate as shown by their counterparts of this (a) sub-group but in later ages between 9 and 12 months (Fig. 6).

It is to be noted that the velocity curves which help to study the rate of growth, conforms in general with the biological norm is showing decrease from birth onwards. On the other hand, the distance curves are observed to maintain a fairly regular order in increments of growth by age and nutritional status of the babies with reference to various physical dimensions. The rate of growth of several characters (including the six characters studied here) are being analysed and a report on the same is expected soon.

### Discussion

The present study has been aimed especially with an eye to some internationally accepted facts, namely, (i) a child's growth rate reflects, "better than any other single index.", his state of health and nutrition, (ii) in growth it is still not clear how much of mean differences in body size is due to heredity and how much to environment, and (iii) children from different socioeconomic levels do differ in average body size at all ages, the upper groups being always more advanced along the course to maturity (TANNER 1951, MEREDITH 1951, HAMMOND 1957, WHITACARE—GRIMES 1959, REA 1971, EVELETH—TANNER 1976). Utilizing longitudinal data for the newborns of the Bengali parentage we have tried to explain the growth rates of the infants by stage of weaning and category of weaning feed during the first post-natal year. It is expected that the study would help to understand how infant's growth takes place during the first post-natal year under the impact of prolonged or limited breast-feeding followed by weaning diets with unequal nutritional values.

In terms of breast-feeding the infants can be placed under four nutritional groups, namely (1) limited breast-feeding for a few weeks only with prolonged bottle-feeding, (2) moderately prolonged breast-feeding for 13 weeks to 6 months with limited bottle feeding, (3) prolonged breast-feeding for more than 6 months up to 12 months with minimum bottle feeding, and (4) highly prolonged breast-feeding beyond 12 months with no bottle-feeding. These four groups did differ very little in respect of birth weight as may be observed from Fig. 2, but differences in weight gain were so marked by the end of 12 months that the newborns (male or female) of the first nutritional group turned to be heaviest babies (males at birth: 2.98 kg and at one year: 8.89 kg; females at birth: 2.95 kg and at one year 8.24 kg). In contrast, the newborns of the fourth and last nutritional group is found to be the "lightest" babies (males 2.81 kg at birth and at one year: 6.98 kg; females at birth: 2.76 kg and at one year: 6.59 kg) (c.f. Table 6). Now it has been seen earlier (Table 2) that the newborns of the first nutritional group belonged to the well-off mothers (socio-economic level III) who gave more balanced food stuff (rich in starch, protein,



Table 3

Mean birth weights in some selected population of several places in India

Population (place)	Mean weight (kg)		Reference Year
	Boys	Girls	
Calcutta (all income levels)	2.91	2.82	1971
Calcutta (well-off)	3.11	2.97	1971
Calcutta (poor)	2.80	2.72	1971
Delhi (well-off)	3.30	3.10	?
Delhi (poor)	2.80	2.75	?
Madras (well off)	2.95*		1962
Madras (poor)	2.74*		1962
Hyderabad	2.77	2.65	1971
Maharashtrians	2.70	2.50	1970

\* Both sexes combined.

and vitamins) as weaning diets for a relatively longer period during the first post-natal year. On the other hand, the newborns of the last nutritional group were the progenies of the poor mothers (socioeconomic level I) who were not able to sustain balanced nutrient feeds as weaning diets. Such differences on socioeconomic level of the mothers has obvious effects on the feeding habit of the newborns and ultimately, differential feeding habits do cause perceptible variations in body growth of the infants. This phenomenon is well reflected in the growth pattern of the infants with respect to each one of six physical characters examined here by feeding habit during the first year of their life. Gain in body weight, length, chest circumference, biacromial diameter, head length or head breadth was relatively more pronounced always in the babies of the first nutritional group and relatively lower in the babies of the fourth nutritional group. Nevertheless, from the nature of growth patterns it is evident that the newborns of the first and the second nutritional groups marked in general a coherent semblance, while the babies of the last two nutritional groups came much closer. It means that the newborns who were weaned at 6 months or before and subjected to relatively more nutritious diets maintain a better growth increase in contrast to those who were for most of the time breast fed even after 6 months or later and were given poor feeds.

With respect to higher body weight gain by the babies exposed to prolonged bottle-feeding tallies well with previous studies (DAVID HEWITT and STEWART 1952) which show that the breast-fed babies remain lighter than bottle-fed babies at the age of twelve months. In this context, one would like to note that since a child's physical development is intimately related to his health and nutrition, in any appraisal of these two specific issues an assessment of the pattern of his physical growth is *sine qua non* and an important single method of confirming the adequacy of a baby's food intake revolve round the accurate measurement of his gain in weight (ILLINGWORTH 1957). As the weight is a composite of other measurements and is an over-all measure of body size we have given greater emphasis on the discussion of the trend of progress in weight gain by feeding habits among the Bengali infants. Moreover, it is already shown that malnutrition has a considerable effect on growth, affecting the weight more than the height.



We know that a moderate correlation exists between the child's size at birth and his subsequent body build. The smaller the size of the baby at birth, as found in his birth weight, the smaller he is likely to be in later childhood, and the larger he is at birth the larger he is likely to be in later childhood. Eventually, the infants who were at Stage I of weaning-time and belonged to the 1st nutritional group are obvious to yield larger body size in later ages (12 months) in comparison to their counterparts at Stage II, III or IV of weaning time and again, in the 2nd, 3rd or 4th nutritional group which is considered in the paper.

At birth the mean length of the male newborns was 49.1 cm against 48.5 cm of the female newborns. But as soon as these newborns were examined by the Stage of weaning-time and nutritional group an interesting profile of the growth pattern in total body length over different time-intervals during the first postnatal year were observed (Fig. 1). The *male* newborns of the first nutritional group and at the Stage I of weaning-time average body length at different age intervals in the following order were recorded: 49.6 cm (0 month), 60.9 cm (3 months), 66.4 cm (6 months), 70.0 cm (9 months) and finally 72.4 cm (12 months). In clear contrast, the male newborns of the fourth nutritional group (poorest) yielded mean body length over the same age-intervals in the following manner: 48.9 cm (0 month), 58.1 cm (3 months), 62.5 cm (6 months), 64.9 cm (9 months) and 67.5 cm (12 months). Such noticeable differences in mean body length between the *female* babies of the given two

Table 4

Mean length, weight, chest circumference, biacromial diameter, head length and head breadth by sex and age-interval among the Bengali infants (No. of sample: Male 107 and Female 93)

Age (in month)	Total length (mm)		Weight (g)		Chest circumference (mm)	
	(1)		(2)		(3)	
	M	F	M	F	M	F
0	491.24	484.78	2909.33	2822.53	310.57	306.96
1	530.22	525.24	3572.90	3457.53	338.75	334.67
3	597.07	591.29	5064.02	4908.06	396.33	391.81
6	645.68	637.81	6305.14	6106.45	426.72	423.67
9	677.08	668.98	7142.99	6916.13	450.33	445.15
12	701.42	693.54	7999.06	7696.23	467.28	458.43

Age (in month)	Biacromial diameter (mm)		Head length (mm)		Head breadth (mm)	
	(4)		(5)		(6)	
	M	F	M	F	M	F
0	94.88	95.38	113.99	111.86	88.99	87.57
1	109.60	108.89	121.15	119.10	96.41	94.69
3	125.51	123.24	130.37	129.12	108.49	107.28
6	137.72	136.08	139.21	137.76	115.60	114.46
9	145.67	144.05	143.71	142.85	119.80	118.95
12	152.22	149.81	147.39	146.53	124.00	123.09

Table 5

Mean weight (W), length (L) and chest (C) of boys from birth to one year of age in some selected developing and developed countries

Country	People or place	Ref. Year	Measurement*	AGE					
				0 (Birth)	1 months	3 months	6 months	9 months	12 months
India	Calcutta (all income levels)	1971-72	Weight	2.09	3.57	5.06	6.30	7.14	7.99
			Length	49.1	53.0	59.7	64.5	67.7	70.1
			Chest	31.0	33.8	39.6	42.6	45.0	46.7
	Calcutta (well-off)	1971-72	W	2.98	3.72	5.36	6.75	7.81	8.89
			L	49.5	53.6	60.9	66.3	70.0	72.4
			C	31.4	34.6	40.4	43.6	46.5	48.5
	Calcutta (poor)	1971-72	W	2.81	3.55	4.61	5.71	6.34	6.98
			L	48.8	52.3	58.1	62.5	64.9	67.4
			C	30.4	32.9	38.1	41.2	43.2	44.7
	Delhi (well-off)	?	W	3.03	—	5.35	7.16	8.98	10.0
			L	50.0	—	60.2	66.0	70.8	74.1
	Delhi (poor)		W	2.80	—	4.83	6.20	8.02	8.52
			L	49.0	—	58.7	64.6	69.3	72.7
Jordan	(various)	1964	W	—	3.50	5.52	6.46	7.34	7.93
			L	—	50.5	60.8	64.7	68.3	70.7
Tunisia	Tunis (well-off)	1973	W	—	—	6.10	7.67	8.70	9.64
			L	—	—	59.2	65.6	70.0	72.6
	Tunis (poor)	?	W	—	—	5.83	7.38	8.20	8.97
			L	—	—	58.5	64.2	68.4	71.4
Japan	Tokyo	1965-66	W	—	4.22	6.25	7.94	8.86	9.43
			L	—	53.9	61.0	67.5	71.6	74.8
			C	—	36.5	41.9	44.6	46.1	47.0
Thailand	Bangkok	?	W	3.12	4.65	6.34	7.74	8.62	9.1
			L	—	56.1	62.0	67.8	71.9	73.5
			C	32.0	37.9	41.0	43.4	44.7	45.8
Taiwan	Taipei	1965	W	3.21	5.04	6.42	7.74	8.51	9.03
			L	—	57.2	63.1	68.4	72.0	75.0
			C	—	39.3	41.4	43.6	45.1	46.2
Poland	Lublin	1968	W	3.48	4.02	5.97	8.03	9.35	10.39
			L	50.8	54.3	61.4	68.0	72.6	76.5
			C	33.2	36.0	40.6	44.6	47.4	48.6
North-Germany	urban	1968	L	51.2	53.0	61.4	67.2	72.8	76.3
			C	31.6	32.8	38.7	42.9	43.9	46.4
London	urban	?	W	3.44	4.06	5.88	7.90	9.19	10.03
			L	—	53.9	60.0	66.6	71.2	74.9
Sofia	urban	1965	W	3.39	4.68	6.51	8.44	9.56	10.53
			L	51.4	56.1	63.0	69.2	73.3	77.2
			C	33.8	37.9	41.7	44.9	47.3	48.4
Paris	urban	1964	W	—	3.94	5.80	7.93	8.88	9.88
			L	50.0	53.2	59.8	66.5	70.7	74.5
			C	—	34.7	39.2	42.9	45.4	47.2

\* W (Weight in kg); L (Length in cm); C (Chest Circumference in cm).

Source: EVELETH, P. B.—TANNER, J. M. (1976): *Worldwide Variation in Human Growth*, pp. 288-89, 372-73, and 398-99.

Table 6

Mean weight (W), length (L), and chest (C) of girls from birth to one year age in some selected developing and developed countries

Country	People	Ref. Year	Measure-ment*	AGE					
				0 (Birth)	1 months	3 months	6 months	9 months	12 months
India	Calcutta (all income level)	1971-72	Weight	2.08	3.46	4.91	6.11	6.92	7.70
			Length	48.5	52.5	59.1	63.7	66.9	69.3
			Chest	30.6	33.5	39.2	42.4	44.5	45.8
	Calcutta (well-off)	1971-72	W	2.95	3.61	5.11	6.47	7.37	8.25
			L	49.3	53.4	59.9	65.3	68.6	71.1
			C	31.1	34.1	39.6	43.3	45.7	47.2
	Calcutta (poor)	1971-72	W	2.76	3.33	4.55	5.50	6.02	6.59
			L	47.4	51.5	57.6	61.5	63.4	65.9
			C	30.4	33.4	38.2	40.0	41.9	42.7
	Delhi (Well-off)	?	W	3.10	—	5.15	7.05	8.34	9.45
			L	50.0	—	59.1	64.9	70.1	73.1
	Delhi (poor)	?	W	2.75	—	4.58	6.04	7.07	8.12
			L	48.1	—	57.8	62.9	68.0	71.3
Tunisia	Jordan (various)	1964	W	—	3.77	4.70	5.49	6.98	7.31
			L	—	50.9	58.3	62.1	66.4	70.0
	Tunis (well-off)	1973	W	—	—	5.50	6.93	8.00	9.02
			L	—	—	57.9	63.2	67.0	71.7
	Tunis (poor)	?	W	—	—	5.55	6.76	7.48	7.92
			L	—	—	57.6	61.4	65.2	68.1
Japan	Tokyo	1965-66	W	—	3.80	5.60	7.13	7.97	8.46
			L	—	52.3	58.9	65.2	69.1	72.7
			C	—	35.2	40.0	42.6	44.2	45.3
Thailand	Bangkok	?	W	3.10	4.46	5.61	7.33	7.97	8.50
			L	—	55.0	60.3	65.9	69.6	72.2
			C	31.9	37.5	40.1	42.7	43.5	44.1
Taiwan	Taipei	1966	W	3.10	4.94	6.01	7.31	7.99	8.42
			L	—	55.8	61.4	66.8	70.2	73.3
			C	—	37.4	40.5	42.6	43.9	45.1
Poland	Lublin	1968	W	3.36	3.77	5.42	6.96	8.65	9.54
			L	—	53.4	59.7	66.1	70.4	74.3
			C	32.8	35.3	39.3	43.3	45.9	47.1
North-Germany	urban	1968	L	51.2	53.0	61.4	67.2	72.8	76.3
			C	31.3	32.8	38.7	42.9	43.9	46.4
London	urban	?	W	3.44	4.06	5.88	7.90	9.19	10.03
			L	—	53.9	60.0	66.6	71.2	74.9
Sofia	urban	1965	W	3.39	4.68	6.51	8.44	9.56	10.53
			L	51.4	56.1	63.0	69.2	73.3	77.2
			C	33.8	37.9	41.7	44.9	47.3	48.4
Paris	urban	1964	W	—	3.94	5.80	7.93	8.88	9.88
			L	50.0	53.2	59.8	66.5	70.7	74.5
			C	—	34.7	39.2	42.9	45.4	47.2

\* W (Weight in kg); L (Length in cm); C (Chest circumference in cm).

Source: EVELETH, P. B. — TANNER, J. M. (1976): *Worldwide Variation in Human Growth*, pp. 288-89, 372-73 and 398-99.



nutritional groups and two stages of weaning-time are also present. That differential feeding habits do effect physical growth of the Bengali infants in question is quite evident from the results obtained in the present study. It is pointed out here that the difference in growth as found with respect to weight and height of the Bengali infants can also be detected in the remaining four physical characters (Table 4).

It is significant to note that mean weight, mean length and mean chest girth from birth to first twelve months as obtained for the Calcutta infants (boys and girls) are definitely lower than their counterparts in European countries and/or cities like Poland, London, Paris, Sofia, North Germany. But the infants of the well-off families of Calcutta comes somewhat nearer to the European infants. In comparison to the well-off infants of Delhi their counterparts of Calcutta yield lower mean weight, length and chest circumference, at birth and also at other age intervals. It means that the Calcutta infants maintain, irrespective of breast feeding, subsequent rich or poor nutrient intake, and socioeconomic level, smaller body size by world standard (Tables 5 and 6).

As indices of nutrition and general well-being the present observations on growth of the Bengali infants of both sexes appear to indicate strongly that the babies belonging primarily to the fourth and the third nutritional groups (identified on the basis of two criteria, namely, (1) prolonged breast-feeding and (2) high starch-low protein foods after weaning) are relatively undernourished than their counterparts of other two nutritional groups to bear impairment of growth. It is admitted that many other causes may also contribute to produce the same effect. Now, the impairment of growth resulting from malnutrition, it has already been pointed out, appears to be more or less uniform throughout the body (MARSHALL 1976) and in this direction it is not unexpected to find that with respect to all the six characters the infants of the fourth and the third nutritional groups particularly have yielded relatively lower mean values at each age interval than the babies of the first and the second nutritional groups. During the first postnatal year, variations in feeding habits and weaning diets are thought to have played a vital role in bringing about these differences. Dietary factors, especially the low protein intake, are of obvious importance in the relatively slower growth pattern in the infants of the mothers concerned. This is especially true for the babies of those mothers who belonged to poor socioeconomic class (level I). This phenomenon has its parallel in human society at large (TANNER 1962, MALCOLM 1970). Therefore, it makes no unique disclosure; rather it only confirms that differential environmental factors like bad/good home conditions, poor/well-off socioeconomic level of the mothers, low/high starch, low/high protein foods after weaning (deficient/rich nutritional condition) are important determinants of growth in the Bengali infants.

The merits of the findings on growth pattern of the Bengali infants in their first year life have to be appreciated with a little caution. We have not considered for the present time the differences associated with infant's parity which is known to be an important source of variation in birth weight and subsequent weight gain, hence, no adjustments for size of parents have been made. But further analysis is in progress to accommodate these "refinements" (DAVID HEWITT—STEWART 1952, SELVIN—GARFINKEL 1972, MCCANCE 1976).

## ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are grateful to The Secretary, Ramakrishna Mission Seva Prathisthan (Hospital), Calcutta, for kind permission to use hospital data. Thanks are due to Sri Sarat De, Senior Technical Assistant, Biological Sciences Division, Indian Statistical Institute, Calcutta, for the growth curves drawings and to the workers of the Reprography Unit of ISI for helping in Xerox copies of the graphs.

## REFERENCES

- BANERJEE, A. R.—BANERJEE, J. (1978): Variation in physical characteristics of the newborn. — *Ind. Jour. Phy. Anth. Hum. Genet.*, 4; 75—78.
- BANERJEE, A. R.—ROY, S. K. (1962): Preliminary study of the quantitative genetics in man; the effect of parity of the mother on the birth-weight of the offspring. — *Ind. J. Pediat.*, 1; 89.
- BANERJEE, J. (1976): *Growth and Development of the Newborn*. — (Ph. D. Dissertation, Calcutta University) Calcutta
- BANERJEE, P. (1969): Birth weight of the Bengalee newborn, effect of economic position of the mother. — *Ann. Hum. Genet.*, 33; 99.
- DAVID HEWITT, M. A.—STEWART, A. (1952): The Oxford Child Health Survey: A study of the influence of social and genetic factors on infant weight. — *Human Biology*, 24; 309—319.
- EVELETH, P. B.—TANNER, J. M. (1976): *Worldwide Variation in Human Growth*. — Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- GARN, S. M.—SHAMIR, Z. (1958): *Methods for Research in Human Growth*. — Thomas, C. C., Springfield, Illinois.
- HAMMOND, W. H. (1957): Some aspects of growth with norms from birth to 18 years. — *Brit. J. Prev. Soc. Med.*, 11; 131—141.
- ILLINGWORTH, R. S. (1957): *The Normal Child*. — J. & A. Churchill, Ltd.
- KARN, M. M.—PENROSE, L. S. (1951): Birth weight and gestation time in relation to maternal age, parity and infant survival. — *Ann. Eugen.*, 16; 47.
- MCCANCE, R. A. (1976): Critical periods of growth. — Early life, later in life. — *In: WILKINSON, A. W. (Ed.): Early Nutrition and Later Development*, p. 149—155. — Pitman Medical.
- MALCOLM, L. A. (1970): Growth and development of the Bundi child of the New Guinea Highlands. — *Human Biology*, 42; 293—328.
- MANOCHA, S. L. (1972): *Malnutrition and Retarded Human Development*. — Charles C. Thomas, Springfield, Illinois.
- MARTIN, R.—SALLER, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie*. — G. Fischer, Stuttgart.
- MARSHALL, W. A. (1976): Growth before puberty catch-up growth. — *In: WILKINSON, A. W. (ed.): Early Nutrition and Later Development*, p. 124—133. Pitman Medical.
- MEREDITH, H. V. (1951): Relation between socioeconomic status and body size in boys seven to ten years of age. — *Amer. J. Dis. Child.* 82; 702—9.
- MILLIS, J.—SENG, V. P. (1954): The effect of age and parity of the mother on birth weight of the offspring. — *Ann. Hum. Genet.*, 19; 58.
- MORLEY, D. (1973): *Pediatric Priorities in the Developing World*. — Butterworth, London.
- NAMBOODIRI, N. K.—BALAKRISHNAN, V. (1958): On the effect of maternal age and parity on the birth weight of the offspring (Indian infants). — *Ann. Hum. Genet.*, 23; 189.
- OLIVER, G.—BRESSAC, F.—TISSIER, H. (1978): Correlations between birthweight and adult stature. — *Hum. Biol.*, 50; 69—72.
- PACHAURI, SAROJ—MARWAH, S. M.—RAO, N. S. N. (1971): A multifactorial approach to the study of the factors influencing birth weight in the urban community of New Delhi. — *Indian J. Med. Res.*, 59; 1318—1341.
- PUROHIT, M. et al. (1977): Physical growth of Indian infants from birth to six month (a longitudinal study). — *Ind. J. Paed.*, 44 (357); 289—300.
- REA, J. N. (1971): Social and economic influence on the growth of preschool children in Lagos. — *Hum. Biol.*, 43; 46—63.
- SELVIN, S.—GARFINKEL, J. (1972): The relationship between parental age and birth order with the percentage of low birth weight infants. — *Human Biology*, 44; 501—510.
- TANNER, J. M. (1962): *Growth at Adolescence*. — (2nd Edition) Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- (1970): Chapter on "Growth", *Cit. Human Biology*, Pergamon Press, London.



- U. S. Department of Health, Education, and Welfare (1974): *Skinfold Thickness of Youth 12—17 Years: United States*.
- WHITACARE, J.—GRIMES, E. T. (1959): Some body measurements of native born white children of seven to fourteen years in different climatic regions of Texas. — *Child Developm.* 30; 177—209.
- World Health Organization (1976): *Family Formation Patterns and Health* (Genève).

*Author's address:*

DR. KANTI PAKRASI  
Anthropometry and Human Genetics Unit,  
Indian Statistical Institute  
203 Barrackpore Trunk Road  
Calcutta — 700035  
India



# IDEGRENDSZERI RENDELLENESÉGEK MAGYARORSZÁGON 1970—1974 KÖZÖTT

Írta: VÁMOS KÁROLY

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Orvosi Biológiai Intézete, Szeged)

VÁMOS, K.: *Disorders of the nervous system in Hungary between 1970 and 1974.* In Hungary the point prevalence of congenital disorders of the nervous system ranged between 2.44 and 3.99% between the years 1970 and 1974. In the period examined by the author the disorders of the nervous system reach appear about 10% of all macroscopic disorders. In girls the disorders of the nervous system were more often than in boys.

The mortality ratio is high among both, the boys and the girls, which points to the circumstance that about 2% of the cases of congenital disorders die in consequence of disorders of the nervous system.

A rather great number of children are stillborn in consequence of disorders of the nervous system, approx. 2% of all disorders.

From the examination of the monthly distribution of the disorder the conclusion can be drawn that cumulations of cases occur in two periods of the year: in spring (March and April) and in autumn (October).

In the areas of the single administrative units the disorders of the nervous system showed a most heterogeneous distribution. In 1970 most of the children with disorders of the nervous system were born in the county Bács-Kiskun, in 1971 in the county Győr, in 1972 in the county Komárom, in 1973 and 1974 in that of Baranya.

In the big cities the distribution of the births was similarly unequal. It also occurred in several cases that the cause of the fluctuation in the values was a lack of discipline of giving notice.

*Key words:* disorders of the nervous system, congenital disorders, mortality ratio, monthly distribution of the disorders, counties in Hungary.

## Bevezetés

A veleszületett rendellenességek az utóbbi években világszert a kutatások homlokterébe kerültek. A rendellenességek kutatásának előtérbe kerülését és jelentőségét alátámasztja egyebek közt, hogy az egyéb halálokok visszaszorításával a *csecsemőhalandóságnak mintegy 20%-át a congenitalis abnormitások okozzák* (MÉHES 1978).

A *congenitalis anomáliák* (CA) születéskori pont-prevalenciáját, melyek magukba foglalják a veleszületett strukturális, funkcionális vagy biokémiai rendellenességeket, függetlenül attól, hogy felismerték a születéskor vagy nem (CZEIZEL 1978), 6—15%-ra becsülik.

A *congenitalis malformációk* (CM) — amely fogalom alatt a veleszületett makroszkópos vagy mikroszkópos strukturális rendellenességeket értjük, függetlenül attól, hogy felismerték-e a szüléséskor vagy sem (CZEIZEL 1978) — a népességnek mintegy 3—5%-ában megtalálhatók.

A makroszkópos veleszületett rendellenességeknek mintegy egynegyede a központi idegrendszer fejlődési zavarai van kapcsolatban (CZEIZEL et al.

1970). Az idegrendszer kifejlődésében bekövetkező zavarok többféle elváltozást is okozhatnak, annak függvényében, hogy mikor és milyen tényezők okozzák a fejlődési zavart (CZEIZEL, DÉNES, SZABÓ 1973). Az elváltozások (rendellenességek) vagy izoláltan, vagy más rendellenességekkel együtt alakulnak ki az elváltozások mértékének függvényében, és ebben az értelemben beszélünk „*izolált*”, ill. „*multiplex*” rendellenességekről.

### Anyag és módszer

Magyarországon a VRONY-ban (Veleszületett Rendellenességek Országos Nyilvántartásában) az idegrendszeri rendellenességeket — más rendellenességcsoportokhoz hasonlóan — a WHO által javasolt és elfogadott felosztás (és nómenklatúra) szerint osztályozzák és tartják nyilván (CZEIZEL 1970).

Az idegrendszeri rendellenességek több ún. *gyakori rendellenességet* is magukba foglalnak (pl. anencephalia, encephalocoele és a spina bifida), jellemzőjük a *nosológiai homogenitás* (CZEIZEL 1977, MÉHES 1978), vagyis hogy a velőcső-záródási rendellenességek különböző típusai egymással összefüggésben állnak.

A kóreredeti kutatások kimutatták, hogy a velőcső záródása (alsó és felső pólusa) normális körülmények között a *terhesség 23—28. napja között* történik meg (CZEIZEL és RÉVÉSZ 1970). Ha ebben a periódusban valamilyen tényező megzavarja a sejtek differenciálódását, az idegrendszer fejlődésében hibák alakulnak ki. A velőcső felső pólusának záródása a terhesség 23—26. napján, míg alsó pólusának záródása a 25—28. napon következik be. A velőcső pólusainak nyitvamaradása a *mesoderma* fejlődési zavarát jelenti.

A velőcső záródásának zavarai sokféle formában következhetnek be, többnyire súlyos elváltozásokat eredményezve, melyek gyógyítása igen nehéz feladat (DÉNES et al. 1970, PARAICZ et al. 1970).

A velőcsőzáródási rendellenességek nosológiai homogenitásuk ellenére is többféle formában jelenhetnek meg, amit a kutatások jelenlegi álláspontja szerint a *provokáló környezeti hatások* idéznek elő (CZEIZEL—RÉVÉSZ 1970, CZEIZEL 1977). Azok a tényezők, amelyek a magzati élet 4. hetének ideje alatt hatnak, a velőcső záródásának más-más lokalizációját idézhetik elő.

A legalaposabban tanulmányozott rendellenességek ebben a csoportban az anencephalia, encephalocoele és a spina bifida (CZEIZEL 1976, 1977, CZEIZEL et al. 1975).

Számos felmérés alapján azt tapasztalták, hogy az *ASB*-vel (anencephalia-spina bifida cystica) *sújtott gyermekek anyjának* szülészeti eseményeiben gyakrabban fordul elő *spontán vetélés*, mint az átlag populációban (STEVENSON et al. 1959). *Elvetélt magzatokon* végzett vizsgálatok alapján azt találták, hogy azokban nagyobb arányú volt a központi idegrendszer károsodása, mint újszülöttekben (NISHIMURA 1970, STEVENSON et al. 1959).

### Eredmények

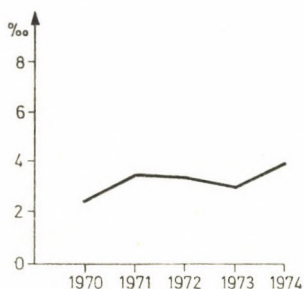
#### 1. Az idegrendszeri rendellenességek gyakorisága

A fenti felosztás és nómenklatúra alapján elemeztük a Magyarországon 1970—74 között előfordult idegrendszeri rendellenességek születéskori gyakoriságát, nemek közötti megoszlását, közigazgatási egységek és városok szerinti megoszlását, valamint annak szezonálisitását.



A VRONY-ba került bejelentések szerint 1970-ben Magyarországon 375 idegrendszeri rendellenességet tartottak nyilván (ez a szám természetesen kevesebb, mint a tényleges esetek száma). Ez azt jelenti, hogy 1970-ben a rendellenesség születéskori pont-prevalencia értéke  $2,44\text{‰}$  volt.

1974-ben már 656 volt az esetek száma, ami  $3,99\text{‰}$ -es születéskori gyakoriságot jelent. Érdekes, hogy 1973-ban az idegrendszeri rendellenességek több más rendellenességhez hasonlóan (pl. arc, fül, nyak, emésztő apparátus, bőr, haj, köröm) kisebb számban és arányban fordultak elő a népességben, mint más években. A jelenség okát nem magyarázhatjuk a születések számának átmeneti csökkenésével (1. ábra), mert a gyakoriságokat az összes születésre vonatkoztatva számoltuk. Az esetek 1973-ban kialakult kisebb számát és



1. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek évenkénti megoszlása

Fig. 1. The yearly distribution of the disorders of the nervous system

arányát realitásként értelmezzük, mert a nyilvántartás nemcsak az emelkedő tendenciákat, hanem a csökkenést is tükrözi, amennyiben a rendellenességek kisebb számban alakulnak ki. Mint azt fentebb említettük, a nyilvántartás első éve az 1970. év volt, ezért az 1970-es év adatait nem tekintjük teljes értékűnek, de a következő év adatait már igen. Hogy ezt tehetjük, azt igazolják a későbbi évek adatai, amelyek megközelítően egy szinten maradtak mind a mai napig. A nyilvántartásban mutatkozó ingadozó értékek a valóság tükörképei (KISS et al. 1977).

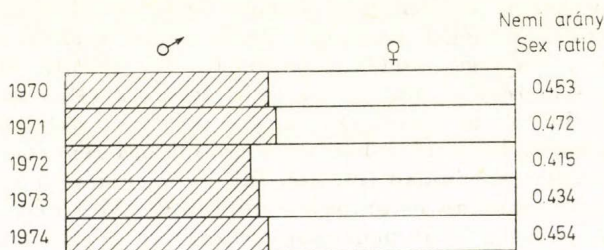
A vizsgált időszakban az idegrendszeri rendellenességek az összes makroszkópos rendellenességnek mintegy 10–13%-át tették ki.

## 2. Nemi megoszlás

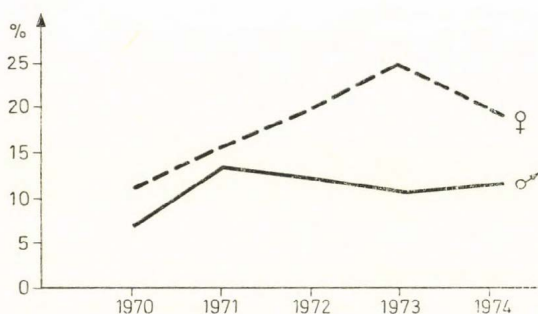
Más vizsgálatok eredményeihez hasonlóan (CZEIZEL 1976, CZEIZEL—RÉVÉSZ 1970, LAURENCE et al. 1968) mi is azt tapasztaltuk, hogy a nemek között jelentős aránytalanság mutatkozott. A lányok körében minden évben nagyobb arányban alakultak ki idegrendszeri rendellenességek, mint fiúkban (2. ábra). Ez az aránytalanság megközelítőleg 1%-os különbséget jelent. A fiúk esetében a születéskori pont-prevalencia ötéves átlaga  $2,74\text{‰}$ , a lányoké pedig  $3,66\text{‰}$ .

A születéskori pont-prevalencia emelkedő vagy csökkenő tendenciáját egyik nem esetében sem sikerült bizonyítani. Kiemelkedik az 1972-es évben a lányok születéskori pont-prevalencia értéke, amely  $4,17\text{‰}$ -es volt, s ez jóval meghaladja az átlagos értéket.





2. ábra. Az idegrendszeri rendellenességgel születettek nemi aránya  
 Fig. 2. The distribution by sex of the children born with disorders of the nervous system



3. ábra. Az idegrendszeri rendellenességgel halvaszületettek aránya  
 Fig. 3. Proportion of the stillborn with disorders of the nervous system

### 3. Halvaszületések aránya

Az idegrendszeri rendellenesség okozta halva születések a születés utáni halálához hasonlóan magas értékeket mutatnak. A fiúk körében ez az érték a vizsgált intervallum éveiben 6—13% között volt. A lányok esetében 10 és 25% közötti értékek alakultak ki (3. ábra). Az idegrendszeri rendellenességgel sújtottak mintegy 1/5 része halva született.

A nagy halvaszületési arány jelzi az idegrendszeri rendellenesség súlyossági fokát, azt, hogy az idegrendszer az élet kilátásai szempontjából rendkívül fontos szervrendszer. Az anencephalia pl. letalis ártalom, míg a spina bifidával sújtottak 55—60%-a az 1 éves kor elérése előtt meghal (CZEIZEL 1976).

A lányok körében 1973-ban sem csökkent a halvaszületettek aránya, holott összességében az idegrendszeri rendellenességgel születettek aránya akkor kisebb volt.

### 4. Halálózások aránya

Nemcsak a születéskori gyakoriságok és halvaszületések aránya mondható nagynak, hanem a halálózások aránya is. Mind a fiúk, mind a lányok esetében sok gyermek hal meg idegrendszeri rendellenessége következtében. Csak



4. ábra. Az idegrendszeri rendellenességgel meghaltak aránya

Fig. 4. The proportion of deaths due to congenital disorders of the nervous system

1970-ben volt 15%-nál kevesebb a halálozások aránya a fiúknál. A fiúk körében 1973-ban haltak meg a legtöbben: 113-an — 17,22%. A lányok közül 1972-ben (142-en — 26,59%) és 1974-ben (151-en — 23,01%) haltak meg a legtöbben (4. ábra).

A makroszkópos rendellenességgel születettek mintegy 2%-a idegrendszeri rendellenesség következtében hal meg.

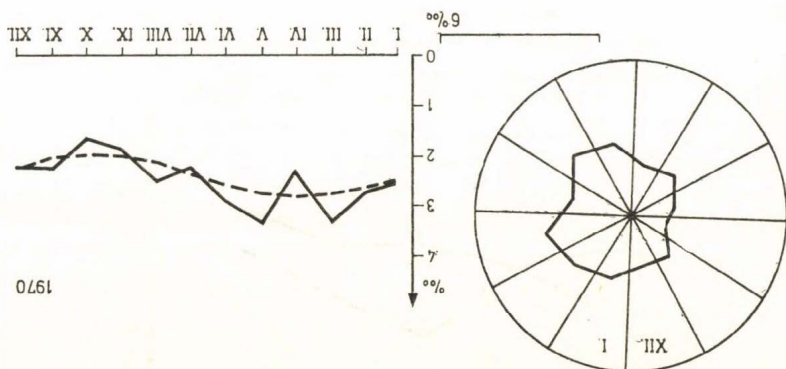
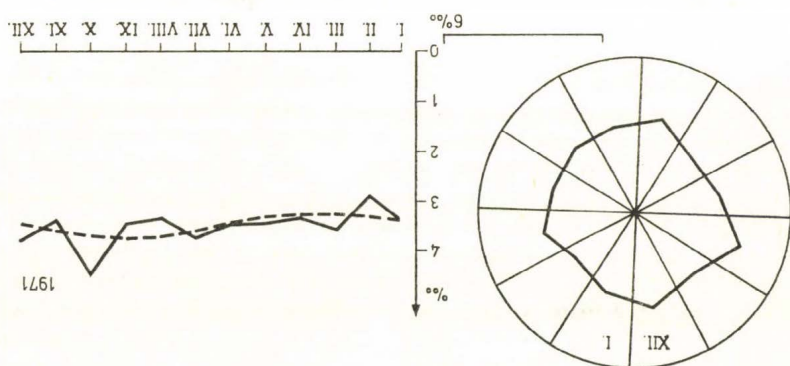
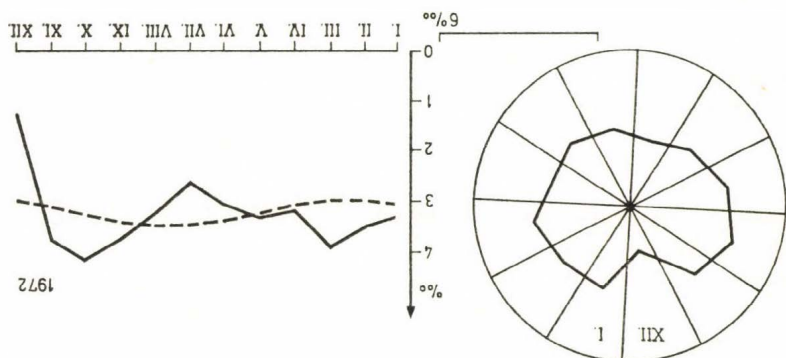
A lányok nagyobb részesedési aránya részben abból adódik, hogy nagyobb arányban születtek idegrendszeri rendellenességgel, másrészt a lányokban súlyosabb elváltozást is okoznak. A fiúk esetében az öt év halálozási aránya 16,18%, míg a lányoké 21,50%. Vagyis az idegrendszeri rendellenességgel születettek 1/5 része a születés után az első életév elérése előtt meghal.

Figyelmet érdemlő tény, hogy 1973-ban a lányok halálozási aránya jelentősen csökkent az előző évhez képest.

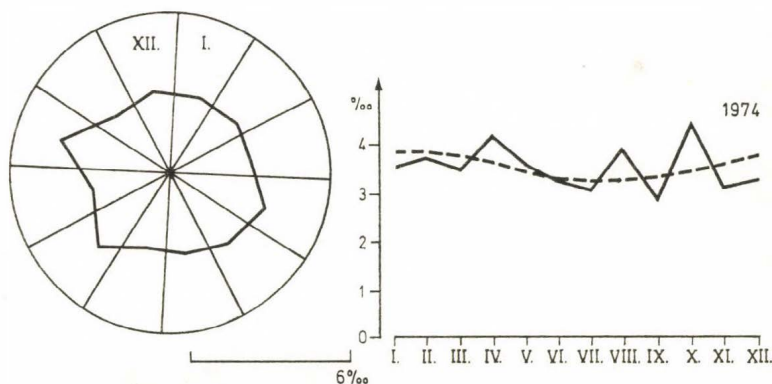
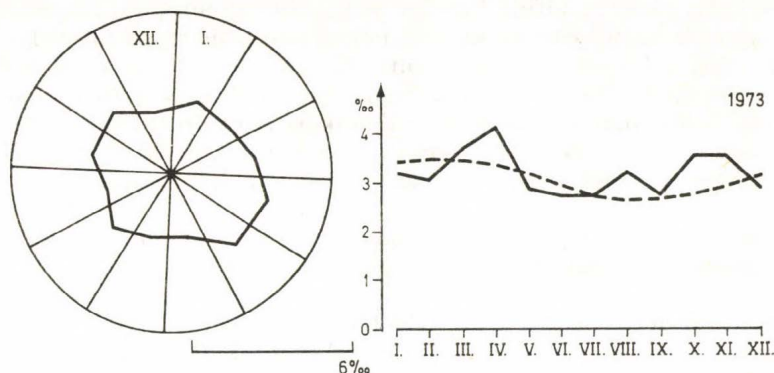
#### 5. A veleszületett idegrendszeri rendellenességek szezonális jellege

Elemeztük a veleszületett idegrendszeri rendellenességek havonkénti megoszlását is. A havi születéskori pont-prevalencia értékeket EDWARDS módszere szerint értékeltük (EDWARDS 1961). A hónapokat a napok eltérő száma miatt standardizáltuk. A gyakoriságokat pedig mindig relatív gyakorisági értékekben adtuk meg, hogy a születésszámok ingadozásából eredő hibaforrást is kiküszöböljük. Kauzalitást kerestünk az évszakok viszonyai és az idegrendszeri fejlődési rendellenességek gyakorisága között. A kauzalitás ez esetben nem tűnik olyan egyértelműnek, mint pl. a végtagrendellenességek esetében. Figyelemre méltó viszont, hogy az idegrendszeri rendellenességek körében általunk tapasztalt esethalmozódás egybeesik a spina bifida esetében észlelt esethalmozódások idejével (CZEIZEL—RÉVÉSZ 1970). 1970-ben március (3,30‰), 1971-ben október (4,45‰), 1972-ben október (4,23‰), 1973-ban április (4,10‰) és 1974-ben április (4,18‰). A tavaszi esethalmozódás időintervalluma február és április közötti időszakra esik. Relatíve kevesebb idegrendszeri rendellenes születés esett a nyári, kora őszi és téli hónapokra.

A tavaszi (március, április) magasabb születéskori pont-prevalencia értékek egybeesnek a spina bifida esetében tapasztalt nagyobb arányú születési intervallumával. Ugyanígy egybeesést tapasztaltunk a nyári hónapokban az összes







5. ábra. A veleszületett idegrendszeri rendellenességek havonkénti megoszlása

Fig. 5. The distribution by months of the congenital disorders of the nervous system

idegrendszeri rendellenességek születéskori gyakoriságának csökkenése és a spina bifida pont-prevalencia csökkenése között.

1970-ben szeptember (1,79‰) és októberben (1,60‰), 1971-ben februárban (2,87‰), 1972-ben júliusban (2,69‰) és decemberben (1,26‰), 1973-ban májusban (2,75‰), júniusban (2,61‰), júliusban (2,63‰), szeptemberben (2,60‰) és decemberben (2,69‰) volt a legkevesebb a veleszületett idegrendszeri rendellenességek aránya (5. ábra).

#### 6. Közigazgatási egységek szerinti megoszlás

Az ún. gyakori idegrendszeri rendellenességek esetében ismert jelenség az eltérő területi megoszlás, amely két tényezővel is indokolható: (a) genetikai hatásával és a (b) környezeti faktorok együttes hatásával.

A genetikai faktorok szerepét igazolják az egyes rasszokban végzett génfrekvencia vizsgálatok. A rasszok génfrekvencia eltérése okozza pl. azt, hogy

az anencephalia és spina bifida hatszor gyakoribb az europoid rasszban, mint a negridben és kb. háromszor gyakoribb, mint a mongolid rasszban (MILIC 1969).

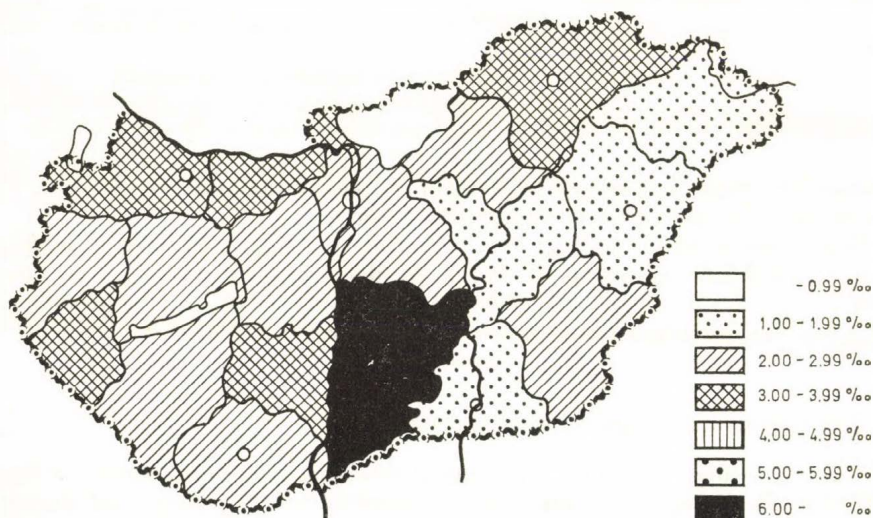
A környezeti faktorok szerepét mutatják az europid rasszban észlelhető eltérő gyakoriságok (NAGGAN 1971, NAGGAN—McMAHON 1967). Londonban pl. 3‰, míg Belfastban 9‰ az ASB születéskori pont-prevalencia értéke. Míg az egyes rasszok közötti különbségek genetikai faktorokkal indokolhatók, addig a rasszokon belül mutatkozó különbségek a környezeti faktorok szerepével.

Magyarországon az idegrendszeri rendellenességek esetében az eltérő környezeti faktorok okozhatják a közigazgatási területenként észlelhető eltéréseket.

Az egyes területeken jelentős születéskori pont-prevalencia eltéréseket tapasztaltunk. Sőt, egy megyén belül is szembetűnő különbségek mutatkoztak az egymást követő években. A születéskori gyakorisági értékeket az összes születésre vonatkoztatva számoltuk ki.

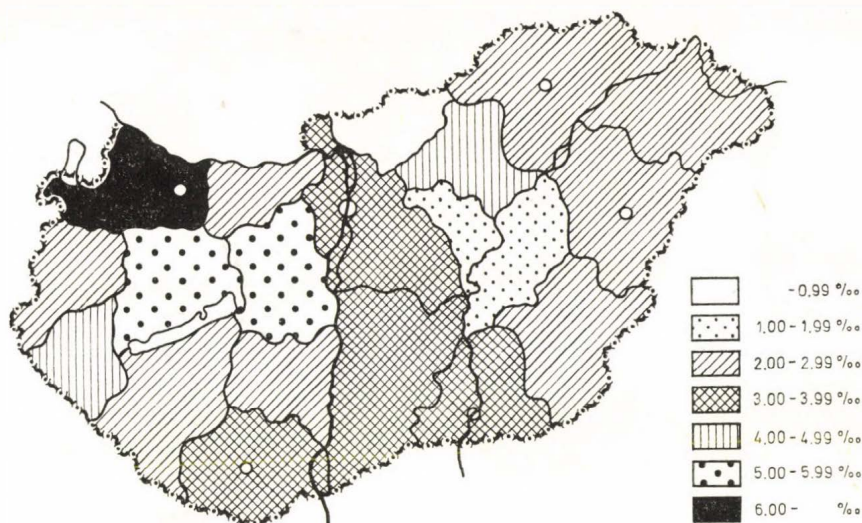
1970-ben Bács-Kiskun megyében született legtöbb gyermek idegrendszeri rendellenességgel (6,34‰), ami közel háromszorosa az országos átlagnak. Nagy pont-prevalencia jellemzi még Borsod-Abaúj-Zemplén megyét (3,62‰) és Zala megyét (3,90‰). A legkevesebb esetet Nógrád megyében tapasztaltunk: 0,55‰. Kevés számú esetet jelentettek ebben az évben Csongrád megyéből, 5-öt (1,15‰), Szabolcs-Szatmár megyéből 19-et (1,78‰) és Szolnok megyéből 9 esetet (1,34‰) (6. ábra).

1971-ben Győr-Sopron megyében született a legtöbb gyermek idegrendszeri rendellenességgel. Hasonlóan az 1970-es Bács megyei értékhez hat ezrelék fölött: 6,81‰ volt a születéskori pont-prevalencia érték. Jelentős arányban születtek idegrendszeri rendellenességgel gyermekek Fejér megyében (5,66‰), Veszprém megyében (5,57‰), Zala megyében (4,76‰) és Heves megyében (4,02‰) is.



6. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása közigazgatási egységeinként 1970-ben  
Fig. 6. Distribution by administrative units of the disorders of the nervous system in 1970





7. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása közigazgatási egységenként 1971-ben  
Fig. 7. Distribution by administrative units of the disorders of the nervous system in 1971

Az előző évihez hasonlóan 1971-ben is Nógrád megyéből jelentették a legkevesebb idegrendszeri rendellenességet, számszerint hármat, ami 0,86‰-es születés kori pont-prevalenciát jelent. Ugyancsak kevés számú eset fordult elő Szolnok megyében, számszerint kilenc és ez 1,32‰-et tesz ki. A nem említett megyék mindegyikében 2‰ és 4‰ közötti volt az idegrendszeri rendellenességek születés kori pont-prevalencia értéke (7. ábra).

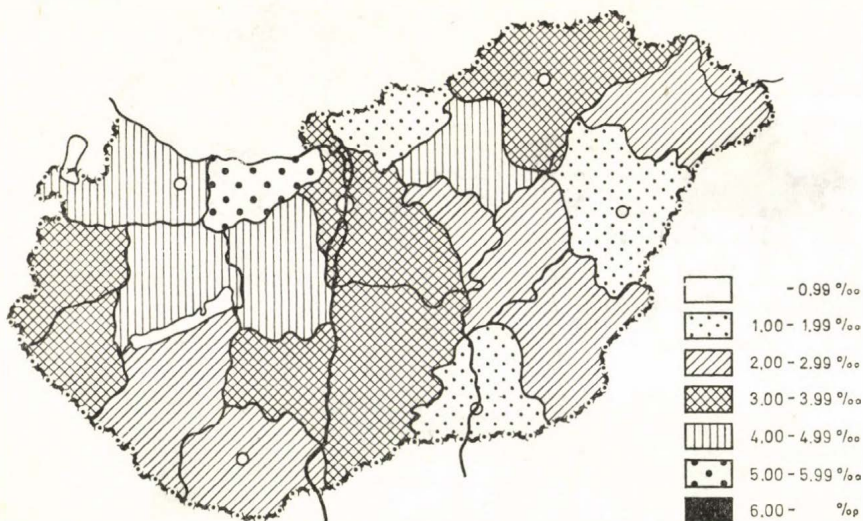
1972-ben a legnagyobb arányban Komárom megyében fordult elő idegrendszeri rendellenesség (5,87‰). A vizsgált időszak más éveiben Komárom megyében 2—4‰ közötti értékek voltak jellemzők. Ezenkívül még négy megyében volt négy ezrelék fölött a pont-prevalencia érték, ezek a következők: Veszprém megye: 4,57‰, Heves megye: 4,62‰, Győr-Sopron megye: 4,42‰ és Fejér megye 4,08‰.

1972-ben is Nógrád megyében született a legkevesebb gyermek (4) idegrendszeri rendellenességgel (ez 1,16‰-es pont-prevalencia értéket jelent). Csongrád megyében szintén kevés volt a fenti rendellenességek száma, mindössze nyolc (1,87‰). A harmadik megye, ahol a születés kori pont-prevalencia értéke 2‰ alatt maradt Hajdú-Bihar megye volt (1,82‰) (8. ábra).

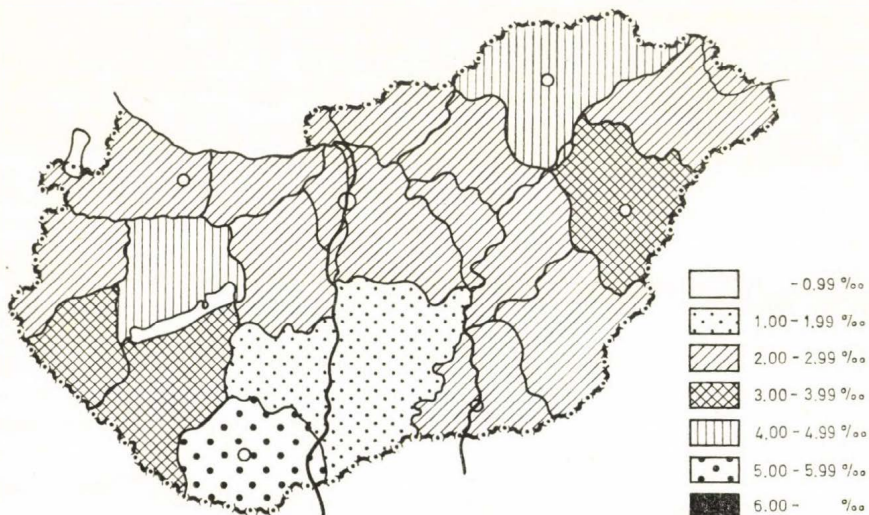
1973-ban a legnagyobb arányú idegrendszeri rendellenesség Baranya megyében alakult ki (5,44‰). Veszprém megyében is öt ezrelékhez közeli arányban születtek gyermekek (4,99‰). A harmadik megye, ahol négy ezrelék fölötti arányú volt az idegrendszeri rendellenességek születési aránya, Borsod megye (4,09‰).

Mindössze két megyében nem érte el a fenti arány a két ezreléket, ezek a következők: Tolna megyében (1,59‰), ahol ebben az évben a legkisebb volt a születés kori pont-prevalencia érték, valamint Bács-Kiskun megyében, ahol: 1,88‰. A vizsgált öt év közül 1973-ban volt a leegyenletesebb eloszlású az idegrendszeri rendellenességek aránya (9. ábra).



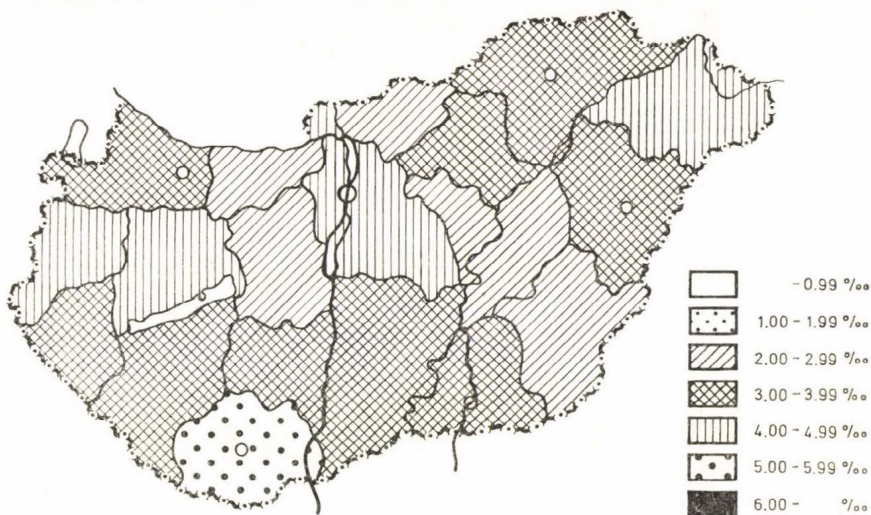


8. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása közigazgatási egységenként 1972-ben  
Fig. 8. Distribution by administrative units of the disorders of the nervous system in 1972



9. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása közigazgatási egységenként 1973-ban  
Fig. 9. Distribution by administrative units of the disorders of the nervous system in 1973

1974-ben az előző évhez hasonlóan Baranya megyében tapasztaltuk a legnagyobb arányú idegrendszeri rendellenességet (5,02‰). Baranya megye mellett még további négy megyében volt négy ezrelék fölött a születéskori pont-prevalencia érték: Pest megyében 4,45‰, Veszprém megyében 4,12‰, Szabolcs-Szatmár megyében 4,08‰-es, Vas megyében 4,05‰.



10. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása közigazgatási egységenként 1974-ben  
 Fig. 10. Distribution by administrative units of the disorders of the nervous system in 1974

1974-ben egyetlen megyében sem fordult elő, hogy egy ezreléknél kevesebb lett volna az idegrendszeri rendellenességek aránya. Ezért csak a legkisebb értéket képviselő megyét említjük, Szolnok megyét, ahol a fenti érték 2,19‰ (10. ábra).

Az öt év viszonylatában csak Baranya megyében fordult elő, hogy két alkalommal is a legnagyobb érték alakult ki, mindkét esetben öt ezrelék fölötti értékkel. Hasonlóan nagy arányú volt az idegrendszeri rendellenes születés Veszprém megyében, ahol négy alkalommal (1971, 1972, 1973, 1974) is négy ezrelék volt az idegrendszeri rendellenességek születéskori pont-prevalencia értéke. Ilyen magas értékeket négy éven keresztül más megyében nem tapasztaltunk. Még öt megyében fordult elő, hogy az öt elemzett évben kétszer is négy ezrelék volt az idegrendszeri rendellenességek születéskori pont-prevalencia értéke (Borsod, Fejér, Győr-Sopron, Heves és Zala megyékben).

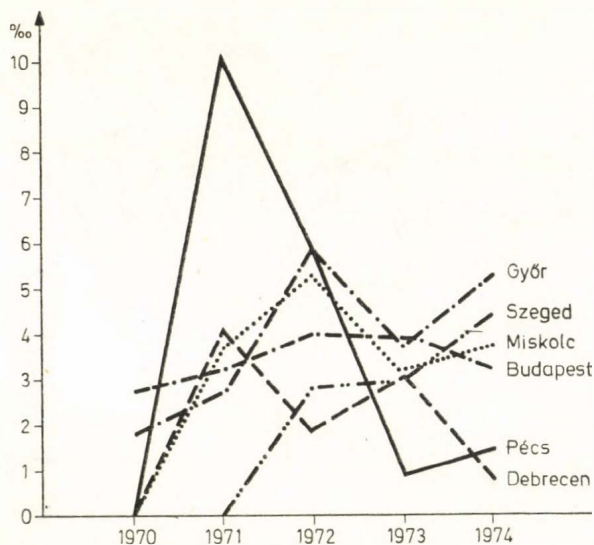
A legkevesebb idegrendszeri rendellenesség Nógrád megyében volt, ahol 1970-ben, 1971-ben és 1973-ban is a legkisebb arányú volt a születéskori pont-prevalencia értéke, de 1973-ban és 1974-ben sem érte el a három ezreléket.

## 7. Budapest és a megyei városok adatainak értékelése

Hat nagy város adatainak elemzéséből kiderült, hogy jelentős aránytalanságok vannak a városok között is, de az egyes városokban is az egymást követő években (11. ábra).

Ez a jelenség a térben és időben változó környezeti faktorok hatásával lehet összefüggésben.





11. ábra. Az idegrendszeri rendellenességek megoszlása hat nagy városban  
Fig. 11. Distribution of the disorders of the nervous system in six big cities

Szembetűnő, hogy 1970-ben milyen gyenge volt a nagy városokban a bejelentési fegyelem, az országos viszonyokhoz képest, hiszen sem Debrecenből, sem Miskolcra, sem Szegedről nem jelentettek egyetlen esetet sem. Az idegrendszeri rendellenességek gyakorisági értékeinek ismeretében nehezen képzelhető el, hogy egyetlen eset sem fordult elő. Szegedről még 1971-ben sem érkezett egyetlen bejelentés sem. Ugyanakkor Győrött 10,14%-es volt az idegrendszeri rendellenességek születés kori pont-prevalencia értéke. 1972-ben három városban is (Győr, Miskolc, Pécs) öt ezrelék fölötti volt a születés kori pont-prevalencia érték. A legkisebb arányt Debrecenben regisztráltuk (1,85%-et). 1973-ban Pécsen mindössze 2 eset fordult elő (0,89%), míg az összes többi városban 3%-4% közötti volt a születés kori arány. 1974-ben Győrött születtek a legnagyobb arányban idegrendszeri rendellenességgel gyermekek (5,33%). Az átlag fölötti értéket tapasztaltuk Szegeden is (4,48%-et).

Debrecenben mindössze három eset fordult elő (0,84%) és Pécsen is csak 1,46% volt a születés kori pont-prevalencia érték.

A megyeszékhelyek és a megyék összehasonlító vizsgálatából kitűnik, hogy Budapest és Pest megyében nincs lényeges eltérés a születés kori pont-prevalencia értékek alapján. A megye területén hasonló arányban születtek gyermekek idegrendszeri rendellenességgel, mint Budapesten.

Debrecen és Hajdú-Bihar megye adatainak összevetése alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy néhány esetben jelentős az eltérés a megyében és a megye központjában született gyermekek idegrendszeri károsodának születés kori gyakorisága között. Az eltérések abban mutatkoznak meg, hogy 1970-ben Debrecenben nem volt idegrendszeri rendellenességgel született gyermek, míg 1971-ben 4% fölötti volt a születés kori pont-prevalencia értéke, ugyanakkor Hajdú-Bihar megyében csak 2,04%. A másik jelentős eltérést 1974-ben tapasztaltuk, amikor a megyében közel 3%-kal volt nagyobb az



idegrendszeri rendellenességek születéskori pont-prevalenciája, mint Debrecenben.

Győrött minden évben nagyobb gyakorisággal születtek idegrendszeri rendellenességgel gyerekek, mint Győr-Sopron megyében. Az 1971-es győri 10,14‰-es pont-prevalencia érték különösen kiemelkedik a többi közül. Ugyanebben az évben Győr-Sopron megyében született a legtöbb gyermek idegrendszeri rendellenességgel (6,8‰), amiben a Győrött született gyermekek adatai nem szerepelnek. Győr 1970-ben még nem volt önálló közigazgatási egység.

Miskolc és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az esetek többségében nincs számottevő eltérés az idegrendszeri rendellenességek születéskori arányában. 1970-ben Miskolcra egyetlen esetet sem jelentettek, ezt nem tartjuk valósnak, így az objektív adatok nélkül nem tudunk véleményt mondani az 1970-es viszonyokról. 1972-ben több mint 2‰-kel nagyobb arányban születtek idegrendszeri rendellenességgel gyermekek Miskolcon, mint a megyében. A további években közel azonosak a születéskori pont-prevalencia értékek.

Pécs és Baranya megye viszonyai az előbbiekkal ellentétesek, amennyiben az 1972-es év kivételével Pécsen általában alacsonyabbak a pont-prevalencia értékek, mint a megyében.

Szeged és Csongrád megye összehasonlítása csak az 1972—74-es évekre vonatkozhat, mert az első két évben Szegedről egyetlen adatot sem jelentettek. A jelzett három évben nem mutatkozott jelentős eltérés a megye és megye székhely adatai között.

### Összefoglalás

A veleszületett rendellenességek kutatásának felgyorsulását számos gyakorlati tényező idézte elő. Közleményünkben a veleszületett idegrendszeri rendellenességeket elemeztük, amelyek megközelítően 3—5‰-es gyakorisággal alakulnak ki a korai népességben. Ez azt jelenti, hogy az összes makroszkópos rendellenességnek mintegy 10—13‰-át az idegrendszeri rendellenességek teszik ki.

Az idegrendszeri rendellenességek a két nemet nem egyformán sújtják. A lányokban gyakrabban fordulnak elő, mint fiúkban. A halvaszületések ugyancsak a lányokban gyakoribbak. A makroszkópos rendellenességgel születettek 2‰-át teszik ki az idegrendszeri rendellenességgel halva születettek. Az idegrendszeri rendellenességgel születettek közel egynegyed része halva születik, vagy a születés után az első életév elérése előtt meghal. A halálozás mértéke is nagy. A makroszkópos rendellenességgel születetteknek ui. mintegy 2‰-a idegrendszeri rendellenesség következtében hal meg.

Az idegrendszeri rendellenességek tavaszi (március, április) esethalmozódást mutattak.

A rendellenességek gyakoriságai nemcsak időben, hanem térben is jelentős eltéréseket mutatnak. A térbeli eltéréseket közigazgatási egységeként elemeztük. Különösen nagy pont-prevalencia értékeket tapasztaltunk Baranya, Veszprém, Borsod, Fejér, Győr-Sopron, Heves és Zala megyékben. A legkevesebb esetet Nógrádban regisztráltuk.

\*

A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának 1979. február 12-i szakülésén elhangzott előadás; közlésre beérkezett 1979. július 5-én.

# IRODALOM

- CZEIZEL, E. (1970): A veleszületett rendellenességek nyilvántartása. — *Gyógyszereink*, 20; 433—463.
- (1976): A veleszületett rendellenességek aktuális problémái az anencephalia-spina bifida tükrében. — *A biológia aktuális problémái*, 6; 155—174.
- (1977): *A gyakori izolált veleszületett rendellenességek kórereditének főbb szabályszerűségei*. — Akadémiai doktori ért. 250. Budapest.
- (1978): Congenitalis malformatiók, 1978. — *Orv. Hlap.*, 119; 2485—2495.
- CZEIZEL, E.—DÉNES, J.—SZABÓ, J. (1973): *Veleszületett rendellenességek*. — Medicina Könyvkiadó, Budapest.
- CZEIZEL, E.—MERÉTEI, K.—OSZTOVICS, M.—SOBEL, M.—SZÖRÉNYI, J. (1975): A magzatvíz alfa-fetoprotein vizsgálatának jelentősége az anencephalia-spina bifida megelőzésében. — *Orv. Hlap.*, 116; 1191—1195.
- CZEIZEL, E.—RÉVÉSZ, P. (1970): A központi idegrendszer gyakori veleszületett rendellenességeinek születéskori incidenciája Budapesten, előfordulásuk karakterisztikumai, valamint az anencephalis-spina bifida multifaktoriális öröklődése. — *Gyermekgyógyászat*, 21; 161—167.
- DÉNES, J.—LUKÁCS, V. F.—THÜR, A.—LÉB, J. (1970): Tapasztalataink 100 myelo- és meningeocelus csecsemő és következményes hydrocephalusuk sebészeti kezelésével. — *Orv. Hlap.*, 111; 678—684.
- EDWARDS, I. H. (1961): Seasonal incidence of congenital diseases in Birmingham 1945—1956. — *Ann. hum. Genet.*, 25; 89.
- KISS, P.—OSZTOVICS, M.—PAZONYI, J.—CZEIZEL, E. (1977): Klinikai és cytogenetikai vizsgálatok az 1970—74 között bejelentett multiplex fejlődési rendellenességekben. — *Orvosi Hetilap*, 118; 2331—2334.
- LAURENCE, K. M.—CARTER, C. O.—DAVID, P. A. (1968): Major central nervous system malformation in South Wales. — *Brit. J. prev. soc. Med.* 22; 146—153.
- MÉHES, K. (1978): A veleszületett rendellenességek korai felismerése. — *Orv. Hlap.*, 119; 1819—1825.
- MILIC, A. M. B. (1969): The occurrence of anencephaly at Sloane hospital for women 1942—1967. — *Bull. Sloane Hosp. Wom. N. Y.*, 15; 11—25.
- NAGGAN, L. (1971): Anencephaly and spina bifida in Israel. — *Pediatrics*, 47; 577—584.
- NAGGAN, L.—MCHAHON, B. (1967): Ethnic differences in the prevalence of anencephaly and spina bifida in Boston, Massachusetts. — *New. Eng. J. Med.*, 277; 1119—1127.
- NISHIMURA, H. (1970): Incidence of malformations in abortions. — *in: FRAESER, F. C.—MCKUSIK, V. A.—ROBINSON, R. (Eds): Congenital Malformations Proceedings of the Third International Conference, the Hague. 1969.* — Excerpta Medica Foundation, Amsterdam.
- PARAICZ, E.—KATONA, F.—SZÉNÁSY, J. (1970): A csecsemőkori hydrocephalus modern kezelése. — *Az orvostudomány aktuális problémái*, 3; 59—96.
- PAZONYI, I.—CZEIZEL, E. (1975): Az anencephalia-spina bifida a megelőzés küszöbén. — *Magy. Nőorv. Lapja*, 38; 209—214.
- STEVENSON, A. C.—DUDGEON, M. Y.—MCCLURE, M. I. (1959): Observations on the results of pregnancies in women resident in Belfast. II. Abortions, hydatidiform moles and ectopic pregnancies. — *Ann. hum. Genet.*, 23; 395—403.

A szerző címe:  
Author's address:

DR. VÁMOS KÁROLY  
SzÓTE Orvosi Biológiai Intézete  
Szeged, Somogyi B. u. 4  
H-6720



# A LÁBUJJK ÉS A TALPTERÜLETEK DERMATOGLYPHIÁJA EGY BUDAPESTI MINTÁBAN

## I. A LÁBUJJK VIZSGÁLATA

Írta: SUSA ÉVA

(Igazságügyi Orvosszakértői Intézet, Budapest)

SUSA, É.: *The dermatoglyphics of the toes and plantar surfaces in a Budapest sample. I. Examination of the toes.* The author collected podograms and also evaluated the toe patterns in 1145, 7 to 14 years old Hungarian children (565 boys and 580 girls). In the present work she reports on the evaluation of the toe patterns. The prints were taken and evaluated according to CUMMINS—MIDLO (1943), the mathematical processing was accomplished by means of an R 40-type computer. The most frequent pattern on the toes is  $L_t$ , then W and this is followed by pattern A in frequency. In both sexes and in both feet pattern  $L_t$  appears with a very low frequency. Tower-arch patterns only occurred in the girls. On toe III. the whorl-, on toe V. the arch patterns are the most frequent ones in both sexes. The examination demonstrated a significant difference in the right- and left-foot patterns occurring on toes I., III. and IV. with the girls and on toes II., III. and IV. with the boys. It showed a sexual difference at the comparison of the right-foot toe-patterns of the boys and girls on toes II. and IV., as well as in the III. and IV. left-foot ones. Regarding the occurrence of the symmetric and asymmetric patterns the author did not find any statistical difference between the sexes.

*Key words:* dermatoglyphic patterns of toes, children of Budapest, frequency of patterns, difference by sides, difference by sex.

### Bevezetés

A bőrlécrendszer vizsgálata kiterjed mind a tenyér és az ujjak, mind a talp és a lábujjak különböző jellegeinek elemzésére. Az előbbi területen igen nagyszámú és széles körű vizsgálatokat végeznek szerte a világon, míg a talplenyomatok és a lábujjak vizsgálata kissé elhanyagolt része a dermatoglyphiai kutatómunkának. E dermatoglyphiai jellegcsoport klinikai és populációgenetikai jelentőségét, valamint a származásmegállapításban betöltött szerepét az utóbbi három évtizedben ismerték fel (SCHADE 1954, HIRSCH 1967, LOEFFLER 1969, PENROSE 1968, PENROSE—LOESCH 1969, 1970, SCHAUMANN—ALTER 1976).

Elsőként FÉRÉ (1893) 182 egyén nagylábujji és további 34 személy többi lábujji adatait vizsgálta. HASEBE (1918) 100 japán férfi lábujji vizsgálatáról számolt be. TAKEYA (1933) 100 kínai vizsgálati adatait közli mind a lábujji mintázatról, mind a talp néhány területéről, de nem ismertette mintája nemi összetételét. Foglalkozott a lábujjankénti mintaelőfordulással és a különböző örvény minták elkülönítésével is. NEWMANN (1936) 100 amerikai férfi adatait közölte, de a hurok mintára összevont értékeket adott meg. Összehasonlította a kéz és lábujji mintázatot, az utóbbin bőrlécszámolást is megkísérelt. STEFFENS (1938) 100 német ikerpárnál a kézen és a lábon előforduló mintázat közti különbséget vizsgálta, de a hurok mintákra szintén összevont értékeket adott



meg. Vizsgálatának célja az öröklődési faktorok meghatározása volt, amely azonban nem járt eredménnyel. Részletesen megadta a minták gyakoriság értékeit, a jobb és bal láb mintái között statisztikailag biztos különbséget igazolt. A bal lábon több ív és örvény mintát talált. A nőknél több ív mintát észlelt, de a nemi differenciát nem találta jelentősnek. Hasonló megállapításokat tett összefoglaló munkájában HOLT (1968) azzal a kiegészítéssel, hogy az ívek az V. ujjon, az örvények a III. ujjon a leggyakoribbak, valamint a mintaintenzitás a jobb oldalon magasabb. A lábujjak mintáiban levő rasszok közötti különbséget WILDER (1902) igazolta. Számos kutató foglalkozott a lábujjak dermatoglyphiájával Japánban az 1933-as évektől kezdve, de munkáik hazánkban nem hozzáférhetőek. Indiai vizsgálatokról BALI (1968) és MUKHERJEE (1965) írt több munkában. Angliából SMITH és munkatársai (1966) közöltek adatokat. CUMMINS (1943) összefoglaló munkájában a lábujjak mintáit a kézzel analóg módon tárgyalta. Foglalkozott a minták gyakoriságértékével, a kéz- és lábujji minták közti korrelációval, valamint az oldal-differenciákkal. Megállapította, hogy a lábujji minták szélesebbek, kevésbé boltozatosak, kisebb bőrlécszámúak, és az örvény minták bonyolultabbak a kézen levőknél. A lábujjak középső és tőperceiről nincs adat. Európában a németeken: GEIPEL (1952), BREHME (1963, 1966), KEITER (1950), aki szintén végzett kvantitatív értékelést is, BREHME—RIEDEL és BAITSCH (1966) korrelációs vizsgálatain kívül csekély számú közlemény ismert. Szovjetunióban STARSEVA (1966), Csehszlovákiában POSPIŠIL (1961, 1962, 1971), POSPIŠIL—POSPIŠILOVA (1965), POSPIŠIL—LAZÁR (1970) több munkájában foglalkozott a talpi és lábujji bőrlécrendszerrel. Vizsgálták a kézen és lábon levő minták korrelációját, anyagaikban oldal és nemi differenciát igazoltak. Lengyelországból SZCZOTKOWA (1967) és LEDWINA (1969) munkái ismertek. SIEGLE (1951) német iskolásgyermekeknél a lábujji minták öröklődését tanulmányozta, de az öröklődési faktorokat nem tudta meghatározni. SCHAUMANN és ALTER (1976) közöl adatokat, de csak a nagylábujji mintázatról 200 észak-amerikai férfi és nő vizsgálata alapján. Már elkülönítik a fibuláris és tibiális hurok mintákat.

Munkámban az első magyar gyűjtés alapján megadom a lábujji és talpi minták jelleggyakoriság értékeit, vizsgálom a nemi differenciáit, a jobb és bal láb mintáiban jelentkező különbségeket.

### Anyag és módszer

A vizsgálati mintát 1977 őszén és 1978 tavaszán 3 budapesti általános iskolában gyűjtöttük: 1145 gyermek, 565 fiú és 580 leány alkotja. Elkészítettük a talp lenyomatokat, majd direkt módon értékeltük a lábujji mintákat, és feljegyeztük a lenyomatra. A lábujjakról külön nem vettünk fel lenyomatot.

E helyen is köszönetet mondok a felvétel és kiértékelés során nyújtott segítségért *Segesdi Katalinnak* és *Kőczián Emmának*, valamint *Langó Józsefnek* a matematikai értékelésben nyújtott segítségért.

A lenyomatok felvétele, a minták elkülönítése CUMMINS—MIDLO (1943) módszer alapján történt.

A lábujji minták között ív (A), tornyosív (T), tibiális és fibuláris hurok ( $L_t$ ;  $L_f$ ), valamint örvény (W) mintatípust különböztettem meg. Az elemzés

során vizsgáltam a lábujjakon levő minták előfordulási gyakoriságának értékeit, ezeknek nemenként a jobb és bal oldal közti, valamint a nemek közötti különbségeit is értékeltem. Megvizsgáltam azt is, hogy egy egyénnél a jobb és bal lábon a lábujji minták azonosak-e vagy különbözők, vagyis hogy a lábujjakon szimmetrikus-e a dermatoglyphiai mintázat, továbbá azt is, hogy a szimmetria és aszimmetria eseteiben a nemek között igazolható különbség van-e.

A matematikai feldolgozás R—40 típusú számítógéppel történt FORTRAN nyelven írt program segítségével. A statisztikai értékelésnél  $\chi^2$  próbát alkalmaztam. Mivel a jobb és bal láb egyes ujjainak mintái között már nemenként is szignifikáns különbség adódott, így a lábujjaknál a nemi különbségeket ujjanként határoztam meg.

## Eredmények

A különböző lábujjakon levő minták előfordulási gyakoriságának értékeit az 1—5. táblázatban mutatom be.

Az *első* lábujjon mindkét nemnél és mindkét lábon legnagyobb gyakorisággal (70% fölött) az  $L_t$  minta fordul elő. Az *első* ujjon az  $L_t$  minta közel azonos gyakoriságú, mindkét nemnél, mindkét oldalon, de a jobb lábon valamivel ritkább (3,54—6,02%). Ezen a lábujjon a W minták valamivel gyakoribbak (8,97—13,98%), mint az ív (A) minták (7,96—10,17%). Tornynos ív minta csak a leányoknál fordult elő, de ezeket az ív mintákkal egybevonva tárgyalom (1. táblázat).

A *második* lábujjon szintén a legnagyobb gyakoriságú az  $L_t$  minta (70% fölötti). Szemben az *első* ujjal, már nagyobb gyakoriságúak a W minták, főként a jobb lábon (10,00—19,82%). Mindkét nemnél közel azonos előfordulásuk az ív minták, de az *első* ujjhoz viszonyítva itt már gyakoribbak, főként a bal oldalon. Tornynos ív minta szintén csak a leányoknál fordult elő és csak a bal lábon. Az  $L_t$  mintának igen kicsiny az előfordulási értéke: 1% körüli a fiúknál a bal és 1%-nál kisebb a fiúk jobb és a leányok mindkét második lábujján (2. táblázat).

A *harmadik* lábujjon — szemben az előzőekkel — a W minta a legnagyobb gyakoriságú (49,83—55,22%), kivéve a leányok bal lábujját, ahol ez csak (41,72%). Ezután az  $L_t$  minta következik közel 45%-os gyakorisággal, amely viszont a leányok bal lábán kissé magasabb előfordulású (52,41%). Az ív minták 2,30—5,86% előfordulásúak, de a fiúk jobb lábán ritkábbak. Igen ritka mindkét nemnél ezen a lábon az  $L_t$  minta (0,0—0,35%). Tornynos ív mintát ezen az ujjon nem találtam (3. táblázat).

A *negyedik* ujjon ismét az  $L_t$  minta a domináló (67,07—76,46%), de a jobb lábon mindkét nemnél valamivel gyakoribb. Ezután az ív minták következnek, amelyek a bal lábon szintén mindkét nemnél gyakoribbak (10,97—22,93%). A W minták az előzőeknél ritkábbak, közel azonosak a két lábon, de a fiúknál valamivel gyakoribbak (12,57—13,45%), mint a leányoknál (8,45—9,14%). Igen ritka ezen az ujjon az  $L_t$  minta (csak 1% körüli előfordulású). Ismét csak a leányoknál találtam ezen az ujjon tornynos ív mintát (4. táblázat).

Az *ötödik* lábujjon mindkét nemnél az ív minta a leggyakoribb mindkét oldalon (60% körüli előfordulású). Ezt követi az  $L_t$  minta, amely a fiúk jobb



1. táblázat

A mintatípusok előfordulásának gyakorisága az I. lábujjon (N = 565 fiú, 580 leány)

Table 1. Percentage frequency of patterns on the I toe (N = 565 boys, 580 girls)

Minta Pattern	Fiúk Boys				Leányok Girls				Együtt Together			
	Bal Left		Jobb Right		Bal Left		Jobb Right		Bal Left		Jobb Right	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
L <sub>t</sub>	407	72,04	431	76,28	412	71,03	457	78,79	819	71,53	888	77,55
L <sub>r</sub>	34	6,02	20	3,54	34	5,86	22	3,79	68	5,94	42	3,67
W	79	13,98	65	11,50	75	12,93	52	8,97	154	13,45	117	10,22
A + T	45	7,96	49	8,67	59	10,17	49	8,45	104	9,08	98	8,56
Összesen Total	565	100,00	565	99,99	580	99,99	580	100,00	1145	100,00	1145	100,00

2. táblázat

A mintatípusok előfordulásának gyakorisága a II. lábujjon (N = 565 fiú, 580 leány)

Table 2. Percentage frequency of patterns on the II toe (N = 565 boys, 580 girls)

Minta Pattern	Fiúk Boys				Leányok Girls				Együtt Together			
	Bal Left		Jobb Right		Bal Left		Jobb Right		Bal Left		Jobb Right	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
L <sub>t</sub>	417	73,81	404	71,50	447	77,07	459	79,14	864	75,46	863	75,87
L <sub>r</sub>	6	1,06	1	0,18	2	0,34	1	0,17	8	0,70	2	0,17
W	76	13,45	112	19,82	58	10,00	69	11,90	134	11,70	181	15,81
A + T	66	11,68	48	8,50	73	12,59	51	8,79	139	12,14	99	8,65
Összesen Total	565	100,00	565	100,00	580	100,00	580	100,00	1145	100,00	1145	100,50



3. táblázat

A mintatípusok előfordulásának gyakorisága a III. lábujjon (N = 565 fiú, 580 leány)

Table 3. Percentage frequency of patterns on the III toe (N = 565 boys, 580 girls)

Minta Pattern	Fiúk Boys				Leányok Girls				Együtt Together			
	Bal Left		Jobb Right		Bal Left		Jobb Right		Bal Left		Jobb Right	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
L <sub>t</sub>	255	45,14	240	42,48	304	52,41	265	45,69	559	48,82	505	44,10
L <sub>t</sub>	2	0,35	0	0,0	0	0,0	1	0,17	2	0,17	1	0,09
W	282	49,91	312	55,22	242	41,72	289	49,83	524	45,76	601	52,49
A	26	4,60	13	2,30	34	5,86	25	4,31	60	5,24	38	3,32
Összesen Total	565	100,00	565	100,00	580	99,99	580	100,00	1145	99,99	1145	100,00

4. táblázat

A mintatípusok előfordulásának gyakorisága a IV. lábujjon (N = 565 fiú, 580 leány)

Table 4. Percentage frequency of patterns on the IV toe (N = 565 boys, 580 girls)

Minta Pattern	Fiúk Boys				Leányok Girls				Együtt Together			
	Bal Left		Jobb Right		Bal Left		Jobb Right		Bal Left		Jobb Right	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
L <sub>t</sub>	388	68,68	432	76,46	389	67,07	439	75,69	777	67,86	871	76,07
L <sub>t</sub>	6	1,06	0	0,0	5	0,86	1	0,17	11	0,96	1	0,09
W	76	13,45	71	12,57	53	9,14	49	8,45	129	11,27	120	10,48
A + T	95	16,81	62	10,97	133	22,93	91	15,69	228	19,91	153	13,36
Összesen Total	565	100,00	565	100,00	580	100,00	580	100,00	1145	100,00	1145	100,00

5. táblázat

A mintatípusok előfordulásának gyakorisága az V. lábujjon (N = 565 fiú, 580 leány)

Table 5. Percentage frequency of patterns on the V toe (N = 565 boys, 580 girls)

Minta Pattern	Fiúk Boys				Leányok Girls				Együtt Together			
	Bal Left		Jobb Right		Bal Left		Jobb Right		Bal Left		Jobb Right	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
L <sub>f</sub>	217	38,41	238	42,12	194	33,45	212	36,55	411	35,90	450	39,30
L <sub>t</sub>	4	0,71	0	0,0	2	0,34	0	0,0	6	0,52	0	0,0
W	1	0,18	1	0,18	0	0,0	0	0,0	1	0,09	1	0,09
A + T	343	60,71	326	57,70	384	66,21	368	63,45	727	63,49	694	60,01
Összesen Total	565	100,01	565	100,00	580	100,00	580	100,00	1145	100,00	1145	99,40

6. táblázat

A lábujjakon levő minták előfordulási gyakoriságának összehasonlítása oldalanként és nemenként  
(N = 565 fiú, 580 leány)

Table 6. Left/right and sex differences of patterns on the toes

(N = 565 boys, 580 girls)

Lábujjak Toes	Oldal differencia Side difference		Nemi differencia Sex difference	
	Fiúk Boys	Leányok Girls	Jobb Right	Bal Left
I		0,05 > p > 0,01		
II	p < 0,01		p < 0,01	
III	0,05 > p > 0,01	0,05 > p > 0,01		0,05 > p > 0,01
IV	0,05 > p > 0,01	p < 0,01	p < 0,01	p < 0,01
V				



# 7. táblázat

A lábujji minták szimmetrikus és aszimmetrikus előfordulásának gyakorisága  
(N = 565 fiú, 580 leány)

Table 7. Percentage frequency of the symmetrical and asymmetrical patterns on the toe  
(N = 565 boys, 580 girls)

Minta Pattern	Fiúk Boys	Leányok Girls	Együtt Together
Szimmetrikus minta Symmetrical type	194 34,34%	219 37,76%	413 36,07%
Aszimmetrikus minta Asymmetrical type	371 65,66%	361 62,24%	732 63,93%
Összesen — Total (p > 0,03)	565	580	1145

lában valamivel gyakoribb. Igen ritka az  $L_t$  és az örvény minta, mindkettő 0 és 1% között jelentkezett mindkét nemnél és mindkét lábon. Ezen az ujjon tornyos ív minta nem fordult elő (5. táblázat).

Kiszámítottam, hogy az oldalankénti és a nemek közötti mintatípus különbség statisztikailag hogyan értékelhető. Ennek eredményét a 6. táblázatban foglaltam össze. A leányoknál az I. és a III., a fiúknál a III. és a IV. lábujji mintáknál szignifikáns az eltérést a jobb és a bal lábon levő minták között ( $0,05 > p > 0,01$ ). A fiúk II és a leányok IV. lábujji mintái között a szignifikancia magasabb ( $p < 0,01$ ). Az V. lábujjon sem a fiúknál, sem a leányoknál nincs statisztikailag értékelhető különbség a jobb és a bal láb mintái között. A nemek közti különbség az I. és V. lábujji minták eseteiben nem szignifikáns. A jobb oldalt a II. és IV., bal oldalt a IV. ujjaknál van szignifikáns különbség ( $p < 0,01$ ) a fiúk és a leányok lábujji mintái között. A bal lábon a III. lábujji minták között a nemi különbség szintén szignifikáns ( $0,05 > p > 0,01$ ).

Végül elemeztem, hogy egy egyén esetében a jobb és bal láb mintatípusai szimmetrikusan vagy aszimmetrikusan jelentkeznek-e (7. táblázat). Megállapítottam, hogy az aszimmetria nagyobb mértékű (63,99%), mint a szimmetria (36,07%). A fiúk és a leányok közötti minimális különbség nem szignifikáns ( $p > 0,30$ ). A szimmetrikus minták a leányok 36, a fiúknál 37 féle variációt alkottak, melyek közül a leggyakoribbak a következők voltak:

$L_f$   $L_f$   $L_f$   $L_f$   $L_i$   
 $L_f$   $L_f$   $L_f$   $L_f$  A  
 $L_f$   $L_f$   $L_f$  A A  
 $L_f$   $L_f$  W  $L_f$   $L_i$   
 $L_f$   $L_f$  W  $L_f$  A

## Összefoglalás

A szerző 1145 magyar 7—14 éves gyermeknél (565 fiú és 580 leány) gyűjtött talplenyomatokat, és értékelte a lábujji mintákat. Jelen munkájában a lábujji minták értékeléséről számolt be. Megállapította, hogy:

1. Mindkét nemnél leggyakoribbak az  $L_t$  minták.
2. Mindkét nemnél és mindkét lábon igen ritka az  $L_t$  minta.
3. Mindkét nemnél, mindkét lábon az A minta legnagyobb gyakorisággal az V. ujjon fordult elő;
4. Tornyos ív minta igen csekély számban csak a leányoknál, csak az I., II. és IV. ujjakon volt található.
5. Örvény minta mindkét nemnél a III. ujjon a leggyakoribb.
6. A fiúknál a II., a III. és a IV., a leányoknál az I., a III. és a IV. ujjak mintái között a jobb és bal oldal között szignifikáns különbséget igazolt.
7. A nemek között a jobb oldalon a II. és a IV., a bal lábon a III. és a IV. ujjak mintáiban van igazolt szignifikáns különbség.
8. Mindkét nemnél az aszimmetrikus mintázat a gyakoribb és ebben a nemek között statisztikailag biztos különbséget nem talált.

## IRODALOM

- BALI, R. S. (1968): Genetic intercorrelation between finger and toe pattern. — *Z. Morph. Anthropol.*, 59; 244—272.
- BREHME, H. (1963): Über die Korrelationen der individuellen quantitativen Werte an Finger und Zehenbeeren. — *Anthrop. Anz.*, 26; 179—186.
- (1966): Über die Häufigkeiten der Zehenmustertypen in einer deutschen Normalbevölkerung. — Arbeitstagung d. anthropolog-erbbiol. Gutachter, Düsseldorf. 1—7.
- BREHME, H. — RIEDEL, V. — BAITSCH, H. (1966): Über Korrelation zwischen den quantitativen Werten aller Finger und Zehenbeerenmustern. — *Anthrop. Anz.*, 28; 285—293.
- CUMMINS, H. — MIDLO, C. (1943): *Finger prints, palms, and soles*. — Blakiston, Philadelphia.
- FÉRÉ, C. (1893): Les empreintes des doigts et des orteils. — *J. de l'anat. et de la physiol.*, 29; 223—237.
- GEIPEL, G. (1962): Die Konkordanz der Fußsohlenmerkmale bei Zwillingen, ein Versuch des Nachweises ihrer Erblichkeit. — *Z. Morph. Anthropol.* 44; 70—88.
- HASEBE, K. (1918): Über das Hautleitensystem der Vola und Planta der Japaner und Aino. — *Ark. Anat. Just. Sendai*, 1; 13—88.
- HIRSCH, W. (1967): *Hautleisten und Krankheiten*. Kolloquium der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Berlin. — April, 1967 Berlin.
- HOLT, S. B. (1968): *The Genetics of Dermal Ridges*. — Thomas, Springfield, Illinois.
- KEITER, F. (1950): Über Zehenbeerenmuster und Kompliziertheitsindex. — *Z. Morph. Anthropol.*, 42; 169—183.
- LEDWINA, A. (1969): *Dermal ridges on toes in children*. — Thesis. Wrocław University.
- LOEFFLER, L. (1969): Papillarleisten und Hautfurchensystem. — In: BECKER, P. E. (Ed.): *Humangenetik I/2*; 205—408.
- MUKHERJEE, D. P. (1965): Anthropological observations on toe print pattern among the Trill tribes of Northeast India. — *Z. Morph. Anthropol.*, 56; 217—231.
- NEWMAN, M. T. (1936): A comparative study of finger prints and toe prints. — *Human Biology*, 8; 531—552.
- PENROSE, L. S. (1968): *Memorandum on Dermatoglyphic Nomenclature*. — Birth Defects. Orig. Art. Ser 4. The National Foundation, March of Dimes, New York.
- PENROSE, L. S. — LOESCH, D. (1969): Dermatoglyphic sole pattern: A new attempt at classification. — *Human Biol.*, 41; 427—448.
- (1970): Topological of palmar dermatoglyphics. — *J. ment. Defic. Res.*, 14; 111.
- POSPÍŠIL, M. F. (1961): Correlations between the dermatoglyphics of the fingers and toes. — *Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Comenianae*, 6; 117—123.
- (1962): Die Dermatoglyphik der Hultscheiner IV. — *Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Comenianae*, 7; 3—5.
- (1971): Die Dermatoglyphik der Slowakei, III. Dermatoglyphen der Sole und Zehen. — *Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Comenianae*, 17; 129—169.
- POSPÍŠIL, M. F. — LAZÁR, A. (1970): Plantar dermatoglyphics in the inhabitants of Moecin de Sus (Valley of Bran, Romania). — *Annuaire Roumain D'Anthropologie* 7.
- POSPÍŠIL, M. F. — POSPIŠILOVA, A. (1965): Dermatoglyphen auf der Planta und den Zehen der Bevölkerung. — *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae*, 10; 1—25.

- SCHADE, H. (1954): *Vaterschaftsbegutachtung*. — Schweizerbart'sche Verlag, Stuttgart.
- SCHAUMANN, B.—ALTER, M. (1976): *Dermatoglyphics in Medical Disorders*. — Springer, Berlin.
- SIEGLE, B. (1951): Über den Zusammenhang der Hautleistsystem von Händen und Füßen. — *Z. Morph. Anthropol.*, 42; 339—382.
- SMITH, G. T.—BAT, M.—MIRIAM, M. A.—RIDLER, C. (1966): Dermal patterns on the fingers and toes in mongolism. — *Journal of Mental Deficiency Research*, 10; 105—115.
- STARSEVA, T. E. (1966): Some anatomofunctional characteristics of the feet. — *Ortopedija Travmatologija i Protezovanje*, 27; 11—14.
- STEFFENS, C. (1938): Über Zehenleisten bei Zwillingen. — *Z. Morph. Anthropol.*, 37; 218—258.
- SZCZOTKOWA, Z. (1967): Intercorrelations between the dermal patterns on the finger and toe pads. — *Materialy i Prace Anthropologiczne*, 74; 133—154.
- TAKAYA, S. (1933): Über die Hautleistenfigur der Zehen der Chinesen. — *Journal of Oriental Medicine*, 19; 36—56.
- WILDER, H. H. (1902): Palms and Soles. — *Amer. J. Anat.* 1; 423.

A szerző címe:  
 Author's address:

DR. SUSÁ ÉVA  
 Budapest, P. O. Box 31  
 H-1363





## A VÖRÖS/ZÖLD SZÍNTÉVESZTÉS GYAKORISÁGA EGY JÁSZSÁGI MINTÁBAN

Írta: EIBEN OTTÓ

(Eötvös Loránd Tudományegyetem Embertani Tanszéke, Budapest)

EIBEN, O. G.: *The frequency of red/green colour blindness in a Jászság sample (Middle-Hungary)*. The author examined red/green colour blindness among 10—18 year-old children ( $N = 2771$ ; 1614 boys and 1157 girls) at Jászberény and Jászárokszállás (Jászság ethnical group) in 1972. He did the determinations by the aid of ISHIHARA's (1965, 1968) tables: "Tests for colour blindness", in accordance with the international practice (ROBERTS 1967).

In the whole sample he found 153 (5.52%) individuals of abnormal colour perception. Out of the boys 144 (8.48%), out of the girls 9 (0.78%) were of abnormal colour vision. The difference between the sexes is significant on a 0.1% level,  $\chi^2 = 85.67$ . Totally colour blind were 3 (0.18%) of the boys, it did not occur among the girls. The distribution of the individuals of defective colour vision is as follows: protanopes 31 boys (1.92%), and 2 girls (0.17%), together 33 (1.19%); protanomalous 15 boys (0.93%) and 1 girl (0.09%), together 16 (0.58%); deuteranopes 59 boys (3.66%) and 3 girls (0.26%), together 62 (2.23%); deuteranomalous 32 boys (1.98%), no girls, together 32 (1.15%); of weak colour vision: 4 boys (0.25%) and 3 girls (0.26%), together 7 (0.25%). The frequency of the red defect is in both sexes lower than that of the green one.

**Key words:** red/green colour blindness, Jászság (Middle-Hungary).

A vörös/zöld színtévesztést vizsgáltuk 1972-ben a Jászságban (Jászberényben és Jászárokszálláson) 10—18 éves gyermekek körében ( $N = 2771$ ; 1614 fiú és 1157 leány). A meghatározásokat ISHIHARA (1965, 1968) „Tests for colour blindness” tábláival végeztük a nemzetközi gyakorlat szerint (ROBERTS 1967).

**Eredmények:** Az egész mintában 153 (5,52%) rendellenes színérzékelésű egyedet találtunk. A fiúk között 144 (8,48%), a lányok között 9 (0,78%) volt rendellenes színlátású. A két nem között a különbség 0,1%-os szinten szignifikáns,  $\chi^2 = 85,67$ . Teljes színtévesztő volt a fiúk közül 3 (0,18%), míg a lányoknál ez nem fordult elő. A további defektus színlátású egyedek megoszlása a következő: protanop 31 fiú (1,92%) és 2 leány (0,17%), együtt 33 (1,19%); protanomal 15 fiú (0,93%) és 1 leány (0,09%), együtt 16 (0,58%); deuteranop 59 fiú (3,66%) és 3 leány (0,26%), együtt 62 (2,23%); deuteranomal 32 fiú (1,98%), a lányoknál ez nem fordul elő, együtt 32 (1,15%); gyenge színlátású 4 fiú (0,25%) és 3 leány (0,26%), együtt 7 (0,25%). A vörös defektus gyakorisága mindkét nemnél kisebb, mint a zöld defektusé.

A vörös/zöld színtévesztés Jászságban talált gyakorisága magasabb, mint az ország más területeiről korábban közölt gyakorisági értékek (EIBEN—BAKONYI 1971, EIBEN—KARDOS 1978). Az ország különböző területeiről származó vizsgálati minták elemzése, és azok alapján a vörös/zöld színtévesztés magyarországi előfordulási gyakoriságának feldolgozása folyamatban van.

## IRODALOM

- EIBEN, O. G.—BAKONYI, H. (1971): A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy dél-magyarországi mintában. — *Anthrop. Közl.*, 15; 67—68.
- EIBEN, O. G.—KARDOS, I. (1978): A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy északkelet-magyarországi mintában. — *Anthrop. Közl.*, 22; 115—116.
- ISHIHARA, S. (1965): *Tests for colour blindness*. (Concise Edition.) — Isshinkai, Tokyo.
- (1968): *Tests for colour-blindness*. (38 plates Edition.) — Kanehara Shuppan Co. Ltd. Tokyo.
- ROBERTS, F. D. (1967): Red/green color blindness in the Niger delta. — *Eugenics Quarterly*, 14; 7—13.

A szerző címe: DR. EIBEN OTTÓ  
*Author's address:* ELTE Embertani Tanszéke  
Budapest, Puskin u. 3.  
H-1088



## A VÖRÖS/ZÖLD SZÍNTÉVESZTÉS GYAKORISÁGA EGY DUNA—TISZA KÖZI MINTÁBAN

Írta: EIBEN OTTÓ és G. VÁCÓ ILDIKÓ

(Eötvös Loránd Tudományegyetem Embertani Tanszéke, Budapest)

EIBEN, O. G—G. VÁCÓ, I.: *The frequency of red/green colour blindness in a sample from the Area between the rivers Danube and Tisza (Middle-Hungary)*. The authors examined red/green colour blindness among 11—18 year-old children ( $N = 1129$ ; 443 boys and 686 girls) at Ócsa and Dabas in 1981. They did the determinations by the aid of ISHIHARA's (1965, 1968) tables: "Tests for colour blindness", in accordance with the international practice (ROBERTS 1967).

In the whole sample they found 31 (2.75%) individuals of abnormal colour perception. Out of the boys 30 (6.77%), out of the girls 1 (0.15%) were of abnormal colour vision. The difference between the sexes is significant on a 0.1 per cent level,  $\chi^2 = 44.26$ . Totally colour blind did not occurred, neither in boys nor in girls.

The distribution of the individuals of defective colour vision is as follows: protanopes 3 boys (0.68%), no girls, together 3 (0.27%); protanomalous 4 boys (0.90%), no girls, together 4 (0.35%); deuteranopes 18 boys (4.06%), 1 girl (0.15%), together 19 (1.68%); deuteranomalous 5 boys (1.13%), no girls, together 5 (0.44%).

The frequency of the red defect is in both sexes lower than that of the green one.

*Key words:* colour blindness, Area between the rivers Danube and Tisza (Middle-Hungary).

A vörös/zöld színtévesztés gyakoriságát vizsgáltuk 1981-ben Ócsa és Dabas gyermekközösségében. A vizsgálat 1129 fős mintáját 443 fiú és 686 leány alkotja; életkoruk 11—18 év. A meghatározásokat ISHIHARA (1965, 1968) „Tests for colour blindness” tábláival végeztük, a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően (ROBERTS 1967).

Az egész mintában 31 (2,75%) rendellenes színérzékelésű egyedet találtunk. A fiúk között 30 (6,77%), a leányok között pedig 1 (0,15%) rendellenes színlátású volt. A két nem között a különbség 0,1%-os szinten szignifikáns,  $\chi^2 = 44,26$ . Teljes színtévesztőt — sem a fiúk, sem a leányok csoportjában — nem találtunk.

A rendellenes színérzékelés megoszlása a következő: protanop 3 fiú (0,68%), leány nincs, együtt 3 (0,27%); protanomál 4 fiú (0,90%), leány nincs, együtt 4 (0,35%); deuteranop 18 fiú (4,06%), 1 leány (0,15%), együtt 19 (1,68%); deuteranomál 5 fiú (1,13%), leány nincs, együtt 5 (0,44%). A vizsgált gyermekek körében gyenge színlátású nem volt.

A vörös/zöld színtévesztés a Duna—Tisza közti mintában talált gyakorisága a fiúk esetében az EIBEN—BAKONYI (1971) által közölt dél-magyarországi érték (4,45%), valamint EIBEN—KARDOS (1978) Észak-kelet Magyarországon talált gyakorisági adata (7,71%) közé esik. A leányok esetében jelen vizsgálat eredménye mindkettőnél (0,52% és 0,48%) alacsonyabb értéket mutat.

A vörös defektus gyakorisága — az eddigi vizsgálatok tapasztalataival megegyezően — az ócsai és dabasi gyermekek körében is kisebb, mint a zöld defektusé.

## IRODALOM

- EIBEN, O.—BAKONYI, H. (1971): A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy dél-magyarországi mintában. — *Anthrop. Közl.* 15; 67—68.
- EIBEN, O.—KARDOS, I. (1978): A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy északkelet-magyarországi mintában. — *Anthrop. Közl.* 22; 115—116.
- HAJTMAN, B. (1968): Bevezetés a matematikai statisztikába pszichológusok számára. — Akadémiai Kiadó, Budapest, 491 p.
- ISHIHARA, S. (1965): *Tests for colour blindness* (Concise Edition) — Isshinkai, Tokyo.
- (1968): *Tests for colour blindness* (38 plates Edition) — Kanehara Shuppan Co. Ltd. Tokyo.
- ROBERTS, D. F. (1967): Red/green colour blindness in the Niger delta. — *Eugenics Quarterly* 14; 7—13.

A szerzők címe:  
*Authors' address:*

DR. EIBEN OTTÓ  
G. DR. VÁGÓ ILDIKÓ  
ELTE Embertani Tanszéke  
Budapest, Puskin utca 3.  
H-1088

BIBLIOGRAPHIA ANTHROPOLOGICA HUNGARICA  
(1977—1979)Összeállította: FARKAS GYULA—B. KURCSIK ERZSÉBET—  
B. MARCSIK ANTÓNIA

(József Attila Tudományegyetem Embertani Tanszéke, Szeged)

## Folyóiratmutató — Zeitschriftregister

- A biológia tanítása  
 Acta Acad. Paedagog. Nyíregyházensis. Biol.  
 Acta Arch. Hung.  
 Acta Biol. Debr.  
 Acta Biol. Szeged.  
 Acta Ped. Hung.  
 A kritika  
 Állatt. Közl.  
 Alba Regia  
 A Népeségtud. Kut. Int. Közl.  
 Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.  
 Anthropologie  
 Anthropol. Hung.  
 Anthropol. Közl.  
 Arch. Ért.  
 Arrabona  
 A sport és testnev. időszakos kérdései  
 Béke és Szoc.  
 Biológia  
 XIII. Biol. Vándorgyűj.  
 Búvár  
 Coll. Antropol.  
 Cumania  
 Demográfia  
 DMÉ  
 Dél-Magyarország  
 EAZ  
 Eger  
 Eü. Munka  
 Egészségnevelés  
 Egészségtudomány  
 Élet és tud.  
 Élet és tudomány  
 EMÉ  
 Ergonómia  
 Ethn.  
 Fogorv. Szle.  
 Fogtechn. Szle.  
 Fontes Arch. Hung.  
 Glasnik Antr. Dr. Jug.  
 Gyermekgy.  
 Gyógyped. Szle.  
 Haematologia  
 Helikon  
 Homo  
 Honvéddorvos  
 Hum. Biol.  
 Humanbiol. Budapest  
 Ideggyógy. Szle.  
 J. Human Evol.  
 J. Radioanal. Chem.  
 Köznevelés  
 L'Anthr.  
 MAG  
 M. Belor. Arch.  
 MFME  
 M. Filoz. Szle.
- = A biológia tanítása, Budapest  
 = Acta Academiae Paedagogicae Nyíregyházensis. Biológia, Nyíregyháza  
 = Acta Archeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest  
 = Acta Biologica Debrecina, Debrecen  
 = Acta Universitatis Szegediensis, Acta Biologica, Szeged  
 = Acta Pediatrica Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest  
 = A kritika, Budapest  
 = Állattani Közlemények, Budapest  
 = Az István Király Múzeum Közleményei, Székesfehérvár  
 = A Központi Statisztikai Hivatal Népeségtudományi Kutató Intézetének Közleményei, Budapest  
 = Annales Historico-naturales Musei Nationalis Hungarici, Budapest  
 = Anthropologie, Brno  
 = Anthropologia Hungarica, Budapest  
 = Anthropologiai Közlemények, Budapest  
 = Archaeologiai Értesítő, Budapest  
 = Xanthus János Múzeum Évkönyve, Győr  
 = A sport és testnevelés időszakos kérdései, Sportkiadó, Budapest  
 = Béke és Szocializmus, Budapest  
 = Biológia, Budapest  
 = XIII. Biológiai Vándorgyűlés előadásainak ismertetése, Budapest. 1978. szeptember 28—29—30.  
 = Búvár, Budapest  
 = Collegium Antropologicum, Zagreb  
 = Bács-Kiskun megyei Múzeumok Közleményei, Kecskemét  
 = Demográfia, Budapest  
 = Déri Múzeum Évkönyve, Debrecen  
 = Dél-Magyarország, Szeged  
 = Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift, Berlin  
 = Eger (Jászdózsza és a Palócság), Eger  
 = Egészségügyi Munka, Budapest  
 = Egészségnevelés, Budapest  
 = Egészségtudomány, Budapest  
 = Élet és irodalom, Budapest  
 = Élet és tudomány, Budapest  
 = Egri Múzeum Évkönyve, Eger  
 = Ergonómia, Budapest  
 = Ethnographia, Budapest  
 = Fogorvosi Szemle, Budapest  
 = Fogtechnikai Szemle, Budapest  
 = Fontes Archaeologici Hungariae, Budapest  
 = Glasnik Antropolozkog Društva Jugoslavije, Beograd  
 = Gyermekgyógyászat, Budapest  
 = Gyógypedagógiai Szemle, Budapest  
 = Haematologia, Budapest  
 = Helikon, Világirodalmi Figyelő, MTA Ir. Tud. Int. Lapja, Budapest  
 = Homo, Zeitschrift für die vergleichende Forschung am Menschen, Göttingen—Berlin—Frankfurt  
 = Honvéddorvos, Budapest  
 = Human Biology, Detroit  
 = Humanbiologia Budapestinensis, Budapest  
 = Ideggyógyászati Szemle, Budapest  
 = Journal of Human Evolution, London—New York  
 = Journal of Radioanalytical Chemistry, Amsterdam  
 = Köznevelés, Budapest  
 = L'Anthropologie, Paris  
 = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Wien  
 = Magyar Belorvosi Archivum, Budapest  
 = A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Szeged  
 = Magyar Filozófiai Szemle, Budapest



MHOM Közlem.  
Medical Genetics  
Mitt. d. Sekt. Anthr.

Magyar Jog  
M. Nems.  
M. Nőorv. Lapja  
Morph. Ig. Orv. Szle.  
M. Rad.  
MTA Biol. Oszt. Közl.  
MTA Filoz. Törttud. Oszt. Közl.

M. Tud.  
Művészet  
Népességtud. Kut. Int. Közl.  
Népeü.  
Népi Kult. Népi Társad.  
NMMÉ  
Népszabadság  
Népszava  
Orv. Hlap  
Orvosképzés  
Orvostört. Közl.  
Orv. tud. aktuál. probl.  
Pneumonol. Hung.  
Radiochem. Radioanal. lett.  
Radiol. Közl.  
Rádió tv Szle.  
Rheum. Ball. All.  
SMK  
Szabványosítás  
Szociológia  
Társ. Szle.  
Techn. Tört. Szle.  
Term. Vil.  
Testnev. és Sporttud. Közl.  
Testn. Sportéü. Szle.  
Testneveléstud.  
Tükör  
Transfusio  
Valóság  
Vasutasegységügy  
Vert. Hung. Mus. Hist.-nat. Hung.  
Világosság  
Vopr. Antr.

= Miskolci Hermann Ottó Múzeum Közleményei, Miskolc  
= Medical Genetics, Budapest—Amsterdam—Oxford  
= Mitteilungen der Sektion Anthropologie der Biologischen Gesellschaft in der DDR, Berlin  
= Magyar Jog, Budapest  
= Magyar Nemzet, Budapest  
= Magyar Nőorvosok Lapja, Budapest  
= Morphologiai és Igazságügyi Orvosi Szemle, Budapest  
= Magyar Radiológia, Budapest  
= A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Osztályának Közleményei, Budapest  
= Magyar Tudományos Akadémia Filozófia és Történettudományok Osztályának Közleményei, Budapest  
= Magyar Tudomány, Budapest  
= Művészet, Budapest  
= Népességtudományi Kutató Intézet Közleményei, Budapest  
= Népegészségügy, Budapest  
= Népi Kultúra. Népi Társadalom, Budapest  
= Nógrád Megyei Múzeumok Évkönyve  
= Népszabadság, Budapest  
= Népszava, Budapest  
= Orvosi Hetilap, Budapest  
= Orvosképzés, Budapest  
= Orvostörténeti Közlemények, Budapest  
= Orvostudomány aktuális problémái, Budapest  
= Pneumonologia Hungarica, Budapest  
= Radiochemical and Radioanalytical Letters  
= Radiológiai Közlemények, Budapest  
= Rádió tv Szemle, Budapest  
= Rheumatologia, Balneologia, Allergologia, Budapest  
= Somogyi Múzeumok Közleményei, Kaposvár  
= Szabványosítás, Budapest  
= Szociológia, Budapest  
= Társadalmi Szemle, Budapest  
= Technikai Történeti Szemle, Budapest  
= Természet Világa, Budapest  
= Testnevelés és Sporttudományi Közlemények, Budapest  
= Testnevelés- és Sportegészségügyi Szemle, Budapest  
= Testneveléstudomány, Budapest  
= Tükör, Budapest  
= Transfusio, Budapest  
= Valóság. A Tudományos Ismeretterjesztő Társulat Társadalomtudományi folyóirata, Budapest  
= Vasutasegységügy, Budapest  
= Vertebrata Hungarica Musei Historico-Naturalis Hungarici, Budapest  
= Világosság. A Tudományos Ismeretterjesztő Társulat Társadalomtudományi folyóirata, Budapest  
= Voproszű Antropologii, Moszkva

## 1. Bibliográfiák — Bibliographische Publikationen

1. FARKAS GYULA—MARCSIK ANTÓNIA: Bibliographia Anthropologica Hungarica 1975—1976. — Anthropol. Közl. 22. 1978. 121—148.
2. F. FEJÉR MÁRIA: A magyar régészeti irodalom 1976-ban. — Arch. Ért. 104. 1977. 121—144.
3. F. FEJÉR MÁRIA: Magyar régészeti irodalom 1977. — Arch. Ért. 105. 1978. 140—162.
4. F. FEJÉR MÁRIA: Magyar régészeti irodalom 1978. — Arch. Ért. 106. 1979. 152—174.
5. MAKKÁR MÁRTA: A TFKI munkatársainak szakirodalmi tevékenysége és előadásai (1977—78). — Tanulmányok a TFKI kutatásaiból 1979. 231—243.

## 2. Kézikönyvek és önálló munkák — Hand- und Fachbücher

6. ALEKSZEJEV, V. P.: Az emberi rasszok földrajza. (Ford.: ZALAI EDVIN) — Gondolat Kiadó. Budapest. 1977. 413 o.  
Rec.: BZ: Élet és Tudomány. 37. 1978. 1177.  
GARANCY MIHÁLY: Búvár. 33. 1978. 236.
7. BENEDEK ISTVÁN: A tudás útja. A természettudományok fejlődése az ókortól 1900-ig. Gondolat Kiadó. Budapest. 1976. 300 o.
8. CSÁNYI VILMOS: Magatartásgenetika. — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1977. 174 o.  
Rec.: LÁNYI GYÖRSEY: Búvár. 33. 1978. 188.  
L. T.: Term. Vil. 8. 1978. 384.
9. CZEIZEL ENDRE: Születésünk titkai. — RTV — Minerva. Budapest. 1977. 262 o.
10. EIBEN OTTÓ (szerk.): Growth and development; Physyque. — Symp. Biol. Hung. 20. — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1977. 498 o.

- Rec.: CHAMLA, MARIE-CLAUDE: L'Anthr. 83. 1979. 141.  
 FARKAS GYULA: Antrop. Közl. 22. 1978. 151–152.  
 G. Z.: Glasn. Antr. Dr. Jug. 15. 1978. 285.  
 JÜRGENS, H. W.: Z. Morph. Anthrop. 70. 1980. 347–348.  
 KNUSSMANN, R.: Homo. 30. 1979. 215.  
 LENGVEL IMRE: Orv. Hlap. 47. 1978. 2913.  
 MEREDITH, H. V.: Child Development Abstracts and Bibliography. 52. 1978. 249–250.  
 RÉT RÓZSA: M. Tud. 23. 1978/2. 166.  
 M. Tud. 23. 1978/4. 330.  
 SZMODIS IVÁN: Testnevel. Sportéü. Szle. 19. 1978. 206–209.  
 WALTER, H.: Anthrop. Anz. 36. 1978. 286.
11. FAZEKAS I. GYULA—KÓSA FERENC: *Forensic fetal osteology*. — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1978. 414 o.
- Rec.: LENGVEL IMRE: Anthrop. Közl. 22. 1978. 154–155.  
 RÉT RÓZSA: M. Tud. 24. 1979/3. 245.
12. KISS ATTILA: *Avar cemeteries in County Baranya. Cemeteries of the Avar period (567–829) in Hungary*. Vol. 2. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1977. 174 Seiten mit LXIII. Zeichnungen und XCII. Bildtafeln.
- Rec.: DAIM, FALKO: MAG. 108. 1978. 195–196.  
 ERDÉLYI ISTVÁN: Acta Arch. Hung. 31. 1979. 202–203.
13. KISZELY ISTVÁN: *A Föld népei I.* — Gondolat Kiadó. Budapest. 1979. 736 o.
- Rec.: FARKAS GYULA: Balul sikerült kísérlet. — Népszabadság. 38. 1980. 67. 7.  
 FARKAS GYULA: A tudomány vámszedője. — Dél-Magyarország. 70. 1980. 45. 2.  
 FALUS RÓBERT: Könyvszemle. — Népszabadság. 38. 1980. 25. 7.  
 KÁZSÉ: Eurokozmetika. — Élet és Irodalom. 24. 1980. 5.  
 P. KOVÁCS IMRE: Kik a Földön élünk. — Köznevelés. 36. 1980. 5. 13.
14. KOVRIG ILONA (Ed.): *Avar finds in the Hungarian National Museum. Cemeteries of the Avar period (567–829) in Hungary*. Vol. I. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1975. 368 p. 37 Plates.
- Rec.: DAIM, FALKO: MAG. 108. 1978. 195–196.  
 ERDÉLYI ISTVÁN: Acta Arch. Hung. 29. 1977. 293–294.
15. KÓSA LÁSZLÓ: *A magyar nép táji-történeti tagolódása*. — Budapest. Akadémiai Kiadó. 1978. 230 o.
16. LÁSZLÓ GYULA: *A „kettős honfoglalás”*. — Magvető Kiadó. Budapest. 1978. 214 o.
17. LÁSZLÓ GYULA: „Emlékezünk régiekről”: *A Kárpát-medence egykori népeinek története és a magyar honfoglalás*. — Móra Kiadó. Budapest. 1979. 158 o.
18. LÁSZLÓ GYULA: *A népvándorlaskor művészete Magyarországon*. — Corvina Kiadó. Budapest. 162 o.
- 18/a. *Magyar néprajzi lexikon 2.* (Főszerk.: ORTUTAY GYULA.) — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1977. 752 o.
19. *Magyarország legöregebb lakói* (Szerk.: CSEH-SZOMBATHY LÁSZLÓ—LAKATOS ANDRÁS és mtsai.) — Statisztikai Kiadó. Budapest. 1977. 345 o.
20. MALOMSOKI JENŐ: *Gyakorlati spiroergometria*. — Medicina. Budapest. 1979. 102 o.
21. NAGY TAMÁS et al.: *Az elméletől a gyakorlatig*. — Sport Kiadó. Budapest. 1978. 165 o.
22. NAGY TAMÁS: *A tanulók fizikai felkészültségének mérése a testnevelésben*. — Fővárosi Pedagógiai Intézet. Budapest. 1977. 137 o.
23. SCHULER DEZSŐ (szerk.): *A human chromosoma abberációk jelentősége a klinikumban*. — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1977. 478 o.
24. SMITH, ANTHONY: *Testünk titkai*. (Ford.: SZÉKELY SÁNDOR.) — Kossuth Kiadó. Budapest. 1978. 414 lap.
25. STRAUB F. BRUNO (főszerk.): *Biológiai Lexikon 3* (Biologisches Lexikon 3). — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1977. 544 o.
- Rec.: LÁNYI GYÖRGY: Búvár. 42. 1977. 142.  
 Sz. P.: Term. Vil. 4. 1977. 191.
26. STRAUB F. BRUNO (főszerk.): *Biológiai Lexikon 4* (Biologisches Lexikon 4). — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1978. 543 o.
- Rec.: LÁNYI GYÖRGY: Búvár. 3. 1979. 141.  
 RÉT RÓZSA: M. Tud. 3. 1979. 143.
27. H. VARRÓ RÓZSA: *Élővilág és társadalom. A biológizmus bírálata*. — Kossuth Könyvkiadó. Budapest. 1979. 397 o.
28. VEKERDI LÁSZLÓ et al.: *A biológiai szabályozás*. Medicina Kiadó. Budapest. 1978. 415 o.
29. VERECKEI LAJOS—JÓRI JÁNOS (szerk.): *Filozófia—ember—szaktudományok*. A marxista filozófia emberkonceptiója és a szaktudományok mai eredményei. — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1979. 423 o.
- Rec.: H. VARRÓ RÓZSA: Társ. Szle. 34. 1979. 98–104.



30. VOLPE, E. PETER: *Evolúció*. (Ford.: SEIDL MARIETTA.) — Gondolat Kiadó. Budapest. 1977. 220 o.

Rec.: GARANGSY MIRÁLY: Búvár. 33. 1978. 188.

31. *Az 1–60 hónapos budapesti gyermekek testi fejlettsége, szociodemográfiai és morbiditási viszonyai*. (Szerk.: SÁRKÁNY JENŐ.) — Statisztikai Kiadó. Budapest. 1977. 237 o.

### 3. Tankönyvek, egyetemi jegyzetek — Lehrbücher und Kollegienhefte

32. ENDES PONGRÁC: *Patológia* (3. átdolg., bőv. kiad.). — Medicina Kiadó. Budapest. 1978. 1. köt. 455 o., 2. köt. 461–967.

33. FRENKL RÓBERT: *Sportélettan*. Testnevelési Főiskolai tankönyv. Sportkiadó. Budapest. 1977. 279 o.

34. LIPTÁK PÁL: *Embertan és emberszármazástan*. — Tankönyvkiadó. Budapest. 1978. 284 o.  
Rec.: L. T.: Term. Vil. 24. 1979/7. 334.

35. SZENTÁGOTHA JÁNOS: *Functionalisanatómia. Az ember anatómiája, fejlődéstana, szövettana és tájékozódása* 3. — Medicina Kiadó. Budapest. 1977/1978. 1309–1832.

### 4. Munkaértékelések, beszámolók — Arbeitsbewertungen, Berichte

36. ANDORKA RUDOLF: A cambridge-i Népeség és Társadalmi Struktúra Történeti Csoport munkája. — Ethn. 88. 1977. 606–609.

37. EIBEN OTTÓ: A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának működése az 1977. évben. — Anthropol. Közl. 21. 1977. 171–172.

38. EIBEN OTTÓ: A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának működése az 1978. évben. — Anthropol. Közl. 22. 1978. 149–150.

39. EIBEN OTTÓ: A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának működése az 1979. évben. — Anthropol. Közl. 23. 1979. 139–141.

40. EIBEN OTTÓ (összeáll. GYENIS GYULA és B. BODZSÁR ÉVA közreműködésével): Tárgymutató az Anthropológiai Közlemények első 25 évfolyamához. — The Subject Index of the First 25 Volumes of Anthropological Communications (= Anthropological Communications). — Anthropol. Közl. 23. 1979. 105–133.

41. FARKAS GYULA: Filozófiai emberkonceptió és antropológia. — Anthropol. Közl. 23. 1979. 140–141.

42. FEREMBACH, DENISE: Colloque de Paléodémographie. Sárospatak (Hongrie) 22–26 aout 1978. — Bull. et Mém. Paris 3. 1978. 278.

### 5. Tudománytörténet, nekrológok, megemlékezések — Geschichte der Wissenschaft, Nekrologe

43. BUGYI BALÁZS: Adatok a hazai embertan történetéhez a 18. század második és a 19. század első feléből (Contributions to the history of Hungarian anthropology in the second part of the 18th and in the first part of the 19th century). — Anthropol. Közl. 21. 1977. 161–167.

44. EIBEN OTTÓ: J. A. Valšík 1903–1977. — Anthropol. Közl. 21. 1977. 169–170.

45. FARKAS GYULA: Móra Ferenc és a magyar antropológia. (Megemlékezés születésének 100. évfordulóján.) — Anthropol. Közl. 23. 1979. 135–136.

46. KÁDÁR ZOLTÁN: Lambrecht Kálmán az ősvilági élet kiváló kutatója. — M. Nemz. 35. 1979. 130. 8.

47. KEMPLER PÉTER: Lenhossék Mihály 1863–1937. — Orv. Hlap. 118. 1977. 98–99.

48. KESZTHELYI LAJOS: Nemzetközi konferencia Kötóban az élet keletkezéséről. — M. Tud. 10. 1977. 782–783.

49. NEWALL, VENETIA: A szimbolikus antropológia londoni iskolája. — Ethn. 87. 1976. 432–437.

50. SCHOTT, LOTHAR: Anthropologie der Frau. 13. Arbeitstagung der Sektion Anthropologie der Biologischen Gesellschaft der DDR mit internationaler Beteiligung. Berlin. 1975. — EAZ. 17. 1976. 533–536.

51. STLOUKAL, MILAN: Conference on palaeodemography, development of pre- and proto-historical population of the world, facts and methods, Sárospatak 22 to 26 august. 1978. — Anthropologie. 17. 1979. 95–96.

52. Medical Genetics (Szimpózium 1976. Debrecen. Hajdúszoboszló) (Ed.: SZABÓ GÁBOR—PAPP ZOLTÁN). — Akadémiai Kiadó — Excerpta Medica. Budapest—Amsterdam—Oxford 1977. 911 o.



53. TÓTH TIBOR: Beszámoló a IV. Nemzetközi Finn-Ugor Kongresszusról. — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 172.  
 54. TÓTH TIBOR: Wenger Sándor 60 éves. — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 172–173.  
 55. TÓTH TIBOR: Viktor Valerianovics Bunak 1891–1979. — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 137.

## 6. Recenziók — Rezensionen

56. ADLER PÉTER: Bosma, J. F., Development of the basicranium. — *Fogorv. Szle.* 72. 1979. 61.  
 57. ADLER PÉTER: Dahlberg, A. A.—Graber, Th. M., Craniofacial growth and development. — *Fogorv. Szle.* 72. 1979. 123–124.  
 58. ADLER PÉTER: Lavelle, C. L. B., Shellis, R. F., Poole, D. F. G., Evolutionary changes to the primates skull and dentition. — *Fogorv. Szle.* 72. 1979. 185–186.  
 59. ANDORKA RUDOLF: Davis, J., People of the Mediterranean: An essay in comparative social anthropology. Routledge and Kegan Paul. London. 1977. IX + 288 l. — *Ethn.* 90. 1979. 302–304.  
 60. BASA ILDIKÓ: Osteoblastikus csont-metastasis Zollinger–Ellison szindrómában. R. T. Pederson és mtsárai (Georgetown University, Hospital Washington). *Radiology* 1976. 118. 63–64. — *Orv. Hlap.* 118. 1977. 2678.  
 61. BÁLINT CSANÁD: Congressus Quartus Internationalis Fenno-Ugristarum Budapest 1975. Pars I. Budapest, Edition Akadémia, 1975. 242 p. — *Acta Arch. Hung.* 28. 1976. 470–472.  
 62. BZ: A biológiai szabályozás. (Szerk.: CSABA GYÖRGY. Medicina Könyvkiadó. Budapest. 1978. 416 o.) — *Élet és Tudomány* 22. 1978. 702.  
 63. CHAMLA, MARIE-CLAUDE: Bottyán (L.). Pókaszeptk kora-avarkori... (Recherches anthropologiques sur le cimetière de Pókaszeptk's Sud-Ouest de la Transdanubie, de l'ancienne période avar: comparaison des séries masculines et féminines à l'aide de la méthode de Penrose). — *L'Anthr.* 81. 1977. 548.  
 64. CHAMLA, MARIE-CLAUDE: Wenger (S.), Paleoanthropology of the population deriving from the Avar Period at Fészeklak-pusztá, Transdanubia (Paléoanthropologie de la population d'époque avar de Fészeklak-pusztá, Transdanubia; p. 57–110). — *L'Anthr.* 81. 1977. 548.  
 65. DAČIK, T.: O. Trogmayer, 1975: Das bonzezeitliche Gräberfeld bei Tápé. Budapest (pp. 268). — *Anthropologie.* 17. 1979. 100.  
 66. DASTUGUE, J.: Lengyel (I. A.). Paleoserology, blood typing with the fluorescent antibody method. I. volt. de 240 p., 36 fig., 187 tabl., bibliogr., Akadémiai Kiadó. Budapest, 1975. — *L'Anthr.* 81. 1977. 166.  
 67. EIBEN OTTÓ: Collins, K. J.—Weiner, J. S., Human adaptability. A history and compendium of research in the International Biological Programme (Taylor and Francis Ltd. London, 1977). — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 175.  
 68. EIBEN OTTÓ: Eveleth, P. B.—Tanner, J. M., Worldwide variation in human growth. (International Biological Programme 8. — Cambridge—London—New York—Melbourne. 1976.) — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 176.  
 69. EIBEN OTTÓ: Bergsma, D. (Ed.), Human gene mapping 3. — Baltimore Conference (1975): Third International Workshop on Human Gene Mapping. Birth defects: Original Article Series, Vol. XII. No. 7 1976. The National Foundation, New York (S. Karger, Basel—München—Paris—London—New York—Sidney, 1976. 452 oldal). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 155.  
 70. EIBEN OTTÓ: Doklálal, M. (Ed.), Human growth and physical development (Opuscula Morphologica. Acta Facultatis Medicæ Universitatis Brunensis 57. — Purkyne University, Brno, 1976. 534 oldal). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 152.  
 71. EIBEN OTTÓ: Doležal, A.—Gutvirth, J. (Eds.), Anthropology of maternity (Universitas Carolina Pragensis, Praha, 1977. 350 oldal). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 153–154.  
 72. EIBEN OTTÓ: Lowrey, G. H., Growth and development of children. (6. kiadás. Year Book Medical Publishers Inc. Chicago, 1973/1974. 446 oldal, táblázatokkal, ábrákkal). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 152.  
 73. EIBEN OTTÓ: Tanner, J. M., Foetus into man. Physical growth from conception to maturity. (Open Books, London, 1978. 250 o., 5 táblázattal, 81 ábrával.) — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 159.  
 74. EIBEN OTTÓ: Thompson, E. A., Human evolutionary trees. (Cambridge University Press, Cambridge—London—New York—Melbourne. 1975. ISBN 0 521 09945 5. 158 oldal ábrákkal táblázatokkal). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 155–156.

75. EIBEN OTTÓ: Marshall, W. A., Human growth and its disorders. (Academic Press, London—New York—San Francisco, 1977. 179 oldal 6 táblázattal és 68 ábrával.) — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 147.
76. EIBEN OTTÓ: Tanner, J. W.—Whitehouse, R. H.—Marshall, W. A.—Healy, M. J. R.—Goldstein, H., Assessment of skeletal maturity and prediction of adult height (TW2 Method). — Academic Press, London—New York—San Francisco, 1976. 99 oldal, számos ábrával, táblázattal. — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 146–147.
77. EIBEN OTTÓ: Lasker, G. W., Physical Anthropology. (2. kiadás. Holt, Rinehard, Winston Inc. New York—Chicago—San Francisco—Atlanta—Monetral—Toronto—London—Sidney, 1976. 420 oldal, számos ábrával, táblázattal.) — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 145.
78. EIBEN OTTÓ: Kretschmer, E., Körperbau und Charakter. Untersuchungen zum Konstitutionsproblem und zur Lehre von den Temperamenten. (26. kiadás. Az átdolgozás és a kibővítés Wolfgang Kretschmer munkája. — Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1977. 387 oldal, 83 táblázattal és 92 ábrával.) — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 145–146.
79. ÉRY KINGA: „Les anciens Hongrois et les ethnies voisines à l'Est”. Szerk. I. Erdélyi. — *Studia Archaeologica VI.* (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1977. — 359 oldal, 2 térképmelléklettel.) — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 177–178.
80. ÉRY KINGA: Ecsedy, I., The People of the Pit-Grave Kurgans in Eastern Hungary. — With contributions by Bökönyi, S., Duma, Gy., Maresik, A. and Virágh, D. — *Fontes Archeologici Hungariae.* (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1979. 148 oldal, 5 térképmelléklet.) — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 144–145.
81. ÉRY KINGA: Burger, Sz. A., Das Spätromische Gräberfeld von Somogyuszil. — *Fontes Archeologici Hungariae.* (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1979. 135 oldal.) — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 144.
82. FARKAS GYULA: Hajdu Péter—Kristó Gyula—Róna-Tas András (szerk.): Bevezetés a magyar őstörténet kutatásának forrásaiba. József Attila Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar. Kézirat. Tankönyvkiadó, Budapest. 1976. 308 oldal.) — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 178.
83. FARKAS GYULA: Az 1–60 hónapos budapesti gyermekek testi fejlettsége, szociodemográfiai és morbiditási viszonyai. (Előzetes jelentés. Szerk.: Sárkány Jenő. Szerzők: Ács Jolán, B. Lukács Ágnes, Eiben Ottó, Farkas Márta, Öry Imre, Juvancz Iréneusz, Sárkány Jenő, Vargáné Teghze-G. Zsuzsanna. A Népeségtudományi Kutató Intézet Közleményei 45. Budapest. 1977. 1. 237 o.) — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 153.
84. FORGÁCS SÁNDOR: A csontrendszer diffúz idiopathiás hyperostosisa: Forestier-betegség gerincen kívüli megjelenési formákkal. Resnick, D., Shaul, J. Robins (Dept. of Radiology, Veterans Adm. Hosp., San-Diego, Calif. 92161): *Radiology* 1975., 115. 513–524. — *Orv. Hlap.* 118. 1977. 2487.
85. FORGÁCS SÁNDOR: Csontbetegségek az öregkorban. — Smith, R. (Nuffield Departments of Medicine and Orthopaedic Surgery. Univ. of Oxford): *Proc. Roy. Soc. Med.* 1976. 69, 925–926. — *Orv. Hlap.* 119. 1978. 2347.
86. GYENIS GYULA: Dietl, H.-M.—Gahse, H.—Kranhold, H.-G., Humangenetik in der sozialistischen Gesellschaft. (VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1977. 183 oldal.) — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 177.
87. GYENIS GYULA: Leakey, M. G.—Leakey, R. E. (Eds.), The fossil hominids and an introduction to their context, 1968–74. Koobi Fora Research Project, Vol. 1. (Clarendon Press, Oxford, 1978., 191 oldal.) — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 157–158.
88. GYENIS GYULA: Schaumann, B.—Alter, M., Dermatoglyphics in medical disorders. (Springer Verlag, New York—Heidelberg—Berlin, 1976. 258 oldal, táblázatokkal, ábrákkal és tárgymutatóval.) — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 156–157.
89. GYENIS GYULA: Jolly, C., Early Hominids of Africa (Gerald Duckworth and Co. Ltd., London, 1978. 598 oldal.) — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 143–144.
90. GYENIS GYULA: Wertelecki, W.—Plato, C. C. (Eds.), Dermatoglyphics — fifty years later. (Alan R. Liss. New York, 1979. 800 oldal.) — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 147–148.
91. K. HANKÓ ILDIKÓ: V. Alekszejev, Geográfija cselovécseszkih rassz. Izdatyelsztvo Mislz, Moszkva, 1974. p. 352. Tabl. 15. Fig. 61. — *SMK.* 2. 1975. 291–292.
92. K. HANKÓ ILDIKÓ: Jelinek, J., Das grosse Bilderlexikon des Menschen in der Vorzeit. Bartelmann Lexikon-Verlag, München—Gütersloch—Wien. 1974. p. 550. Fig. 600. — *SMK.* 2. 1975. 292.
93. KEMENCZEI TIBOR: Trogmayer Ottó, Das bronzezeitliche Gräberfeld von Tápé. *Fontes Arch. Hung. Bp.* 1975. — *Acta Arch. Hung.* 29. 1977. 292–293.



94. KISZELY ISTVÁN: Soviet ethnology and anthropology today. Ed.: Yu. Bromley. Studies in Anthropology. I. The Hague—Paris, Mouton, 1974. 401P., 11 Plates, 14 Figures. — Acta Arch. Hung. 28. 1976. 473.
95. KISZELY ISTVÁN: Forschungsstätten für Finnougristik in Ungarn. Redigiert von J. Gulya und L. Honti. Budapest, Édition de l'Académie, 1975. 165 p. — Acta Arch. Hung. 28. 1976. 472.
96. KNUSSMANN, R.: Eiben, O. G., Growth and development; physique. 1977. Akadémiai Kiadó. Budapest. 498 o. — Homo. 30. 1979. 215.
97. KOVÁCS TIBOR: O. Trogmayer, Das bronzezeitliche Gräberfeld bei Tápé. — Gy. Farkas—P. Lipták, Anthropologische Auswertung des bronzezeitlichen Gräberfeldes bei Tápé. — Fontes Archaeologici Hungariae. Budapest. 1975. 268 lap, 129 szöveggközi kép, 61 + 27 tábla, 32 térképmelléklet. — Arch. Ért. 104. 1977. 108.
98. L. Biológiai Lexikon 2 (Biologisches Lexikon 2). Főszerk.: Straub F. Bruno. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1978. — Term. Vil. 6. 1979. 287.
99. LACZAY ANDRÁS: Familiarisan előforduló csontsclerosis a koponyacsontokban. J. E. Bartlett, P. R. S. Kishore (University of Kansas Medical Center, Kansas City): Radiology. 1976. 119. 385—387. — Orv. Hlap. 119. 1978. 225.
100. LACZAY ANDRÁS: Az egyik oldali csigolyaív hypertrophiája a processus spinosus elfordulásával: csigolyaív-defectus jele. B. E. Mالدague, J. J. Malghem (University of Louvain, St. Pieter Hospital, Leuven): Radiology. 1976. 121. 567—574. — Orv. Hlap. 119. 1978. 2403.
101. LACZAY ANDRÁS: Ringe, J. D.—Bnurman, R., A csontok ásványi anyag tartalmának vizuális megítélhetősége röntgenfelvételen. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen und der Nuklearmedizin. 1978. 128. 546—550. — Orv. Hlap. 120. 1979. 1720.
102. LACZAY ANDRÁS: Lechner, G. és mtsai, Az osteoid osteoma. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen und der Nuklearmedizin. 1978. 128. 511—520. — Orv. Hlap. 120. 1979. 1720.
103. LACZAY ANDRÁS: Burows, E. H., Orbitocranialis asymmetria. The British Journal of Radiology. 1978. 51. 771—781. — Orv. Hlap. 120. 1979. 2761—2762.
104. NEMESKÉRI JÁNOS: I. A. Lengyel, Paleoserology. Blood typing with the fluorescent antibody method. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1975. 240 p., 190 tables, 37 figs. — Acta Arch. Hung. 29. 1977. 417—418.
105. NIKODEMUSZ ISTVÁN: Az osteomalacia diétetikája. Camus, J. P., Crouzet, J., Cross, F. (Hop. Hotel Dieu, Paris): Ann. Hyg. L. Fr. 1975. 11. 195—199. — Orv. Hlap. 118. 1977. 656.
106. N. F.: Messzi népek magyar kutatói. I—II. kötet. (Szerkesztette: Bodrogi Tibor. Gondolat Kiadó. 1978. 412 + 416 lap.) — Élet és Tudomány. 25. 1978. 795.
107. OSZTVOICS MAGDA: Jacobs, P. A. és mtsai, Értelmi fogyatékosok intézetében végzett citogenetikai szűrés: I. Kromoszómarendellenességek. Clinical Genetics. 1978. 13. 37—60. — Orv. Hlap. 120. 1979. 1717.
108. PAP MIKLÓS: Harris, H., Biochemische Grundlagen der Humangenetik (Lizenzausgabe des Akademie-Verlags. Berlin. 1974.). — Anthropol. Közl. 21. 1977. 176—177.
109. PEÑA MANUEL: Pařízková, Jana, Body fat and physical fitness. Body composition and lipid metabolism in different regimes of physical activity. (Martinus Nijhoff B. V. Medical Division, The Hague, 1977. 279 oldal 62 táblázattal, 92 ábrával.) — Anthropol. Közl. 22. 1978. 158.
110. REX-KISS BÉLA: Mourant, A. E. és mtsai, The distribution of the human blood groups and other polymorphisms. — Orv. Hlap. 120. 1979. 1413—1414.
111. REX-KISS BÉLA: Mourant, A. E. és mtsai, Blood groups and diseases. — Orv. Hlap. 120. 1979. 1721—1722.
112. RIGLER ENDRE: Farnosi, I., Physique and athletic jumps. — Humanbiologia Budapestensis 2. (Editor: O. G. Eiben. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Embertani Tanszékének kiadása. Budapest. 1975. 140 oldal, 44 táblázat és 31 ábra.) — Anthropol. Közl. 22. 1978. 156.
113. RÖSING, F. W.: Trogmayer, O. (1975), Das bronzezeitliche Gräberfeld bei Tápé. Mit einem Beitrag von G. Farkas und P. Lipták: Anthropologisches Auswertung des bronzezeitlichen Gräberfeldes bei Tápé. 268 S., Akadémiai Kiadó. Budapest. — Homo. 29. 1978. 266.
114. SÁRKÁNY MIHÁLY: Garbarino, Merwyn S., Sociocultural theory in anthropology. A short history. (Basic Anthropology Units.) Holt, Rinehart and Winston. New York—Chicago—San Francisco—Atlanta—Dallas—Montreal—Toronto—London—Sydney. 1977. 114. l. — Ethn. 3. 1979. 425—426.
115. SZ. P.: Bálint Andor, Az öröklés és származástan alapjai. Mezőgazdasági Könyvkiadó. Budapest. 1977. — Term. Vil. 9. 1977. 431.



116. TAGÁNYI ZOLTÁN: Veszélkin, E. A., Krizisz britanszkoj szocialnoj antropologii (A brit társadalmi antropológia válsága). Izdat'elsztvo Nauka. Moszkva. 1977. 169 l. — Ethn. 3. 1979. 424—425.
117. T. M.: Bálint Andor, Az öröklés- és származástan alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 1977. — Term. Vil. 7. 1978. 336.
118. Tóth I.: Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. 5. 1974—75. Budapest 1976. Hrsg. L. Castiglione, zusammengestellt Á. Salamon. 264 p., 76 Taf. — Acta Arch. Hung. 31. 1979. 208—209.
119. — — Az ember biológiai önismertete. Naturwissenschaftliche Rundschau. 1977. 7—8. — Term. Vil. 10. 1977. 478.
120. — — Az emberi gének térképezése. Naturwissenschaftliche Rundschau. 1978. 1. sz. — Term. Vil. 5. 1978. 238.
121. — — Az ősi európai kultúra vége. La Recherche. 1978 márc. 87. sz. — Term. Vil. 6. 1978. 286.
122. — — Génstruktúra és génexpresszió a magasabbrendű szervezetekben. Naturwissenschaftliche Rundschau. 1979. 5—6. — Term. Vil. 10. 1979. 477.

## 7. Módszertani munkák — Methoden

123. Cs. BUCZKÓ MARGIT: Correlation of elements in fossil bones. — Radiochem. radioanal. lett. 32. 1978. 201—207.
124. Cs. BUCZKÓ MARGIT—ILKOV, N. I.—BORBÉLY A.: Fossil bones and the paleoclimatology. — Radiochem. radioanal. lett. 35. 1978. 175—179.
125. BUGYI BALÁZS: Az izomzat és a zsírszövet ultrahanggal történő meghatározása és alkalmazhatósága a sporttudományokban. — Testn. tud. 10. 1975. 109—145.
126. BUGYI BALÁZS: A sportolók izomzatának meghatározására szolgáló eljárásokról és azok összehasonlító értékeléséről. — Testn. Sportei. Szle. 18. 1977. 163—175.
127. CORLUI, R.: Cluster analysis in anthropology. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 19.
128. EIBEN OTTÓ—CSÉBFALVI KÁROLY: On the choice of a metric applicable in the anthropometric practice. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 18—19.
129. FARMOSI ISTVÁN: Antropometriai vizsgálo módszerek. — Testnev.- és sporttud. Közl. 1978. 229—234.
130. FÜZESSY ZOLTÁN és mtsai: Holographic interferometry used in biochemical testing of bones. — Period. polytechn., Mechan. eng. 21. 1977. 245—249.
131. HARSÁNYI LÁSZLÓ: A tejfog gyökér-resorptiós felszínének scanning elektronmikroszkópos vizsgálata (Untersuchungen der Resorptionsflächen der Milchzahnwurzeln mit dem Raster-elektronmikroskop). — Fogorv. Szle. 70. 1977. 294—297.
132. HARSÁNYI LÁSZLÓ: Hamvasztásos temetkezésekből származó fogleletek scanning elektronmikroszkópos vizsgálata (Scanning electronmicroscopic examination of tooth finds from cremation burials). — Anthropol. Közl. 21. 1977. 3—14.
133. HEVÉR ÖDÖN—LÁNG EDIT: Automatizált haptoglobulin meghatározás centrifugális analízissal. — Kísérlet. orv. tud. 30. 1978. 104—111.
134. KÁROLYI LÁSZLÓ: Anthropometrie. — Techn. tud. Szle. 10. 1978. 9—16.
135. KELEMEN ANDRÁS: Kísérlet hebefrén és ciklofrén nőbetegek szomatometriai módszerrel történő elkülönítésére (Attempt at separating hebephrenic and cyclophrenic female patients with a somatometric method). — Anthropol. Közl. 21. 1977. 113—114.
136. KISS DEZSŐ—SZŐKE BÉLA—KOVÁTSIS BÉLA: Foetalis biometria. — M. Nőorv. Lapja. 41. 1978. 361—365.
137. B. LUKÁCS ÁGNES—KATONA TAMÁS: A haláloki halandóság táblamódszerű megfigyeléséről. — Demográfia 21. 1978. 51—96.
138. ROSTA JÁNOS—VÁRADY ERZSÉBET—KÖVÁRI MÁRIA: Új pontozásos módszer az újszülöttek érettségének (gestatiós idejének) meghatározására. — M. Pediat. 11. 1977. 41—46.
139. ŠTĚPNIČKA, J.: Comparison of the Blažek and Heath-Carter methods of somatotyping children. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 21—22.
140. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: A testmagasság rekonstrukciójának komplex eljárása. — XIII. Biol. Vándorgy. Budapest. 1978. 48.
141. VARGA TIBOR—SUSA ÉVA—SZABÓ ÁRPÁD: A fogantatási idő meghatározása a születéskori testméretek alapján (Determination of the time of conception founded on the body measurements at birth). — Anthropol. Közl. 23. 1979. 87—96.
142. WENGER SÁNDOR: The application of a new combined index in home anthropology. — Anthropol. Hung. 16. 1978—79. 117—123.

### 8. Morfológia, alkattan — Morphologie, Konstitution

143. APOR PÉTER—FARMOSI ISTVÁN: A testösszetétel mérése az emberben. — *Testn. tud.* 10. 1975. 102—108.
144. ARDAY LÁSZLÓ: A szomatikus nevelésről. — *Egészségnevelés.* 17. 1976. 124—128.
145. BAKODY REZSŐ: Anodontia totalis a maradó fogazatban (Total anodontia of the permanent dentition). — *Fogorv. Szle.* 70. 1977. 246—248.
146. BAKODY REZSŐ: A négy maradó szemfog együttes hiányával járó részleges anodontia. — *Fogorv. Szle.* 72. 1979. 79—82.
147. BAKODY REZSŐ: A fogazat számbeli rendellenességeinek gyakorisága (prevalenciája) a budapesti populációban. — *Orv. Hlap.* 120. 1979. 273—275.
148. BAKODY REZSŐ—OTTÓ GÁBOR: Bilaterális számfeletti fogak (mesiodens) a felső frontfogak területén (Bilateral supernumerary teeth in the anterior maxilla [mesiodentes]. Five observations are reported). — *Fogorv. Szle.* 70. 1977. 185—187.
149. BALOGH LÁSZLÓ: Az arc fejlődési rendellenességei. — *Eü. munka* 25. 1978. 198—204.
150. BEUNEN, G.—VAN HELEMONT, A.: Body structure and somatotype in physical education students. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 30.
151. BODZSÁR ÉVA: Physique and sexual maturity. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 18.
152. BORBOILLA, LIANE—VÁZQUEZ, BELKIS—LANTIGUA, ARACELY: Poland anomalad: dermatoglyphic study in seven cases. — *Acta Paediat. Hung.* 18. 1977. 279—286.
153. BÓTYIK MARGIT—ELISCHER ZOLTÁN—HARMATI SÁNDOR: A négy maradó szemfog együttes hiánya (Aplasia of all four canine teeth). — *Fogorv. Szle.* 70. 1977. 81—82.
154. BRÄTTER, P.: On the distribution of trace elements in human skeletons. — *J. Radioanal. Chem.* 37. 1977. 393—403.
155. BRUSZT PÁL: Felső középső tejmetcszõfogak ikerképzõdése két testvéren — schizodontia vagy synodontia? (Twining of the maxillary central deciduous incisors in two brothers — Schizodontia or synodontia?) — *Fogorv. Szle.* 71. 1978. 231—232.
156. BRUSZT PÁL: Kétfõkerû maradó felsõ középsõ metcszõfogak (Double-rooted maxillary central incisors). — *Fogorv. Szle.* 72. 1979. 293—295.
157. CHOVANOVÁ, E.—ZAPLETALOVÁ, L.: Size, shape and proportion of young Czechoslovak basketball players. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 31—32.
158. CLAESSENS, A.—BEUNEN, G.—SIMONS, J.—SWALUS, P.—OSTYN, M.—RENSON, R.—VAN GERVEN, D.: A modification of Sheldon's anthroposcopic somatotype technique. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 22—23.
159. DEMETER JOLÁN—ELEK ÉVA: A halántékesont stílusnyûlványának változatai. — *M. Rad.* 30. 1978. 227—231.
160. DRINKWATER, D. T.—VAN'T HOF, M. A.: A multi-variate phantom. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 20—21.
161. DUQUET, W.: Transferability of the Heath-Carter photoscopic somatotype rating in children. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 22.
162. EIBEN OTTÓ: Changes in motor activity and mode of life expected changes in the human organism (Metody kontroli rozwoju czlowieka i zmian struktury populacji ludzkich). — *Ossolineum.* 1977. 207—221.
163. EIBEN OTTÓ: Variations in female physique (In: Stini, W. A. [Ed.]: *Physiological and Morphological Adaptation and Evolution. Serie: World Anthropology.* Mouton Publishers, The Hague, Paris, New York.) — 1979. 165—176.
164. EIBEN OTTÓ—EIBEN E.: The Physique of European Table-Tennis Players. — *Coll Antropol.* 3. 1979. 67—76.
165. EIBEN OTTÓ—KARDOS ILDIKÓ—KOVÁCS GÉZA—PAPY ILONA: Szakmunkástanuló-jelöltek testi fejlettsége, testösszetétele és szomatotípusa (The development, body composition and somatotype of Budapest candidates for vocational training). — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 53—61.
166. EIBEN OTTÓ—VIGYÁZÓ GYÖRGY—RIGLER ENDRE—KILLIK LÁSZLÓ: The Physique of the Third European Congress of Sports Medicine. Budapest. 1974. September. I. 1977. 257—263.
167. FARKAS GYULA—BUS VERA: A mongolfolt magyarországi előfordulásának újabb adatai (Recent data about the occurrence of the mongolian spot in Hungary). — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 101—112.
168. FARMOSI ISTVÁN: A gyermekúszók testösszetétele. — *Közlemények a testnevelés- és sporttudományok köréből.* 1976. 143—151.
169. FARMOSI ISTVÁN: Adatok a nagyfrekvenciájú emberi mozgás alkati és motorikus vizsgálatához. Elmélet a gyakorlatért. — *Tanulmányok a TFKI kutatásaiból,* 1973—1976. Budapest. 1977. 49—73.



170. FARMOSI ISTVÁN: Az edzés hatása a gyermekúszók testalkatára. — A testnev. tan. 3. 1977. 71—74.
171. FARMOSI ISTVÁN: The physique of dancers. — Glasn. Antr. Dr. Jug. 15. 1978. 147—150.
172. FARMOSI ISTVÁN—APOR PÉTER: Rendszeres fizikai mozgást végző idős férfiak testalkata. — Testn. sporttud. Közl. 1977. 79—85.
173. FÁBIÁN TIBOR—SZÖLLŐSI KATALIN—LAJTA BEÁTA: Az állcsontok fejlődése a második nagyörlők áttörése után. — Fogorv. Szle. 71. 1978. 45—47.
174. FRENKL RÓBERT—MÉSZÁROS JÁNOS: Testalkati és keringési vizsgálatok, orvosgyetemi és testnevelési főiskolai tanulmányok idején. — Egészségtudomány. 23. 1979. 1—7.
175. GAVRILOVIĆ, ŽIVOJIN: Body composition of young men and girls. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 27—28.
176. GLADKOVA, T. D.—TÓTH TIBOR: The dermatoglyphical materials of Hungarian from Gyöngyöstarján and Kisfalud. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 71. 1979. 330—33.
177. GYENIS GYULA: A katymári délszláv népesség dermatoglyphiai jellegei (Dermatoglyphics of a Southern-Slav population in Hungary). — Anthropol. Közl. 22. 1978. 15—22.
178. GYENIS GYULA—HÉRA GYÖRGY—ENDRŐDI K.—KARDOS ILDIKÓ—EIBEN OTTÓ: Somatic and psychic characters of Hungarian female drivers. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 32.
179. GYENIS GYULA—SUSA ÉVA: Adatok az ujjközépszírzet genetikájához. — Morph. Ig. Orv. Szle. 18. 1978. 284—287.
180. HÉRA GYÖRGY: Rendellenes főredőtípusok az emberi tenyéren (Irregular types of main creases in the human palm). — Anthropol. Közl. 23. 1979. 91—103.
181. HONFI LÁSZLÓ: A test teltsége 7—18 éves magyar iskolai tanulónál. — A testnev. tan. 12. 1976. 110—112.
182. HUIZINGA, J.: Muscle mass, work capacity, physical fitness. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 28.
183. JOKL, E.: Physique and performance. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 13—14.
184. JUHÁSZ MÁRIA—PÉTER MÓZES: Processus supracondylaris humeri. — M. Rad. 29. 1977. 183—185.
185. KAÁN MIKLÓS—FEJÉRDY PÁL: A rágósík és az alsó kis- és nagyörlők viszonya. — Fogtechn. Szle. 45. 1978. 2—5.
186. KELEMEN ANDRÁS—EIBEN OTTÓ—PETHŐ BERTALAN—FELSŐVÁLY ÁKOS: Physique of endogeneous psychotic female patients. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 34—35.
187. KELEMEN ANDRÁS—PETHŐ BERTALAN—FELSŐVÁLYI ÁKOS: Szomatometriai vizsgálatok a skizofréniák formakörébe tartozó két betegcsoporton. — Idegyógy. Szle. 31. 1978. 567—571.
188. MÉSZÁROS JÁNOS—MOHÁCSI JÁNOS—SZMODIS IVÁN: A four years study of physique in young basketball players. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 15.
189. NYILASI JÚLIA—PÓNYI SÁNDOR: Comparative study of the mesiodistal tooth diameters in a group of Szeged children and in children from another population. — Glasn. Antr. Dr. Jug. 15. 1978. 261—265.
190. PAPHALMY ZSUZSANNA: A frontfogak területén előforduló számfleletti fogak és általuk okozott rendellenességek (Supernumerary teeth in the anterior region of the maxillary dental arch and consecutive anomalies of tooth position). — Fogorv. Szle. 72. 1979. 216—216.
191. PÁPAI JÚLIA: Főiskolai hallgatók testi variációi. — XIII. Biol. Vándorgy. Budapest. 1978. 40.
192. PÁPAI JÚLIA: Variation of physique in Hungarian female students. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 32.
193. PEÑA, MANUEL—BARTA LAJOS—REGÖLY-MÉREI ANDREA—SIMON GYÖRGY—GEDEON ÉVA: Changes in body composition and physical working capacity after a high fibre diet and physical training. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 26.
194. PÉTER FERENC—TAR ATTILA—SZÉCSENYI NAGY ISTVÁN: The importance of radial metaphyseal bank width. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 24—25.
195. RIGLER ENDRE—FARMOSI ISTVÁN—KISS L.—KOTSIS A.-NÉ: Röplabdázó nők testalkata és motorikus vizsgálata. — A sport és testnev. időszériú kérd. 18. 1978. 71—96.
196. SLAUGHTER, M. L.—LOHMAN, T. G.: The musculo-skeletal index as a method of characterizing physique of athletes. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 14.
197. SZABÓ KÁLMÁN—CSILLAG ZOLTÁN: Teljes alsó lenyomat készítésekor tapasztalt szokatlan anatómiai jelenség (A peculiar anatomical feature on impressions of the edentulous lower jaw). — Fogorv. Szle. 71. 1978. 165—167.
198. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: A femur és tibia bilaterális szimmetriaviszonyairól (On the bilateral symmetry conditions of the femur and tibia). — Anthropol. Közl. 22. 1978. 87—98.
199. SZÉKY PÁL: Testnagyság és testfelület. — Term. Vil. 110. 1979. 5—7.



200. SZILÁGYI KATALIN: Értelmi fogyatékos gyermekek bölérendszerének kvantitatív jellemzői. — XIII. Biol. Vándorgy. Budapest. 1978. 48.
201. SZÜLE LÁSZLÓ: A felső első kisírlő gyökérredukciója (Reduction of the upper first premolar's roots). — Fogorv. Szle. 70. 1977. 83—84.
202. SZÜLE LÁSZLÓ: A felső oldalsó metszőfog és supplementarius számflelti fog ikerképződményének gyökércsatorna-viszonyai (The root canal system in twin-teeth formed by union of the upper lateral incisor and a supplementary tooth). — Fogorv. Szle. 70. 1977. 277—279.
203. SZÜLE LÁSZLÓ: A metszőfogak többszörös képződményei (Twin formation in upper incisors). — Fogorv. Szle. 70. 1977. 188—190.
204. SZÜLE LÁSZLÓ: A maradó szemfog hiányának három fokozata (Gradual differences in aplasia of the canines). — Fogorv. Szle. 71. 1978. 29—31.
205. SZÜLE LÁSZLÓ: A tejfogak anomáliáinak összefüggése a maradó utód számbeli eltéréseivel (The connection between anomalies of the deciduous teeth and numerical aberrations of their successors). — Fogorv. Szle. 71. 1978. 283—285.
206. SZÜLE LÁSZLÓ: Hat sérülés eredetű Turner-fog (Six observations of enamel hypoplasia [Turner] in the permanent incisors after trauma of their predecessors). — Fogorv. Szle. 71. 1978. 336—337.
207. SZÜLE LÁSZLÓ—VAMOS ZSUZSA: Néhány ritka fogtípus. — Vasútegészségügy. II. 1976. 62—64.
208. TÓTH KÁROLY—OLASZ TIBOR—TÓTH ÉVA—BODA KRISZTINA: Kunszentmárton 4—14 éves korú lakosságának fogazata 1977. évben (Dental conditions of the 4 to 14 years old inhabitants at Kunszentmárton in 1977). — Fogorv. Szle. 71. 1978. 257—262.
209. VILTSEK ERNŐ—TANDA GYULA—GERGER ALAJOS: Budapest V. kerület 15 éven felüli lakosságának stomatológiai vizsgálata (Oro-dental screening of the adult population in the 5th district of Budapest). — Fogorv. Szle. 71. 1978. 104—110.
210. YUHASZ, M. S.: Body composition of children and child athletes. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 25.

#### 9. Fiziológia, szerológia, palaeoszerológia, oszteokémia — Physiologie, Serologie, Paläoserologie, Osteochemie

211. BUCZKÓ MARGIT—NEMESKÉRI JÁNOS—SAS LÁSZLÓ: Age dating of bones from Vlasač based on their nitrogen and fluorine contents. (In: Garasanin, M. [Ed.]: A Mesolithic Settlement in the Iron Gates.) — Serbian Acad. of Sciences and Arts Monographies. Department of Historical Sciences. Beograd. 5. 1978. 75—76.
212. B. BODZSÁR ÉVA: Data to puberty of girls. — Humanbiol. Budapest. 3. 1975. 175.
213. BODZSÁR ÉVA: Újabb adatok a magyar leányok menarchekorához (Further contributions to the age at menarche of Hungarian girls). — Anthropol. Köz. 21. 1977. 81—91.
214. BODZSÁR ÉVA: Recent data to the physical development of adolescent girls. — Symp. Biol. Hung. 20. 1977. 177—189.
- 214/a CAZAL, P.: A vérátömlesztés földrajzi egyenlőtlenségei. — Transfusio. 1979. 38—40.
215. FARKAS GYULA: A leányok menarchekorának alakulása az urbanizáltság szerint. — XIII. Biol. Vándorgy. Budapest. 1978. 36—38.
216. FARKAS GYULA: Changes in the age at menarche in Hungary depending on the occupation of the parents. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 17.
217. FARKAS GYULA: A menarchekor és a települések nagysága (Age at menarche and size of settlements). — Anthropol. Köz. 23. 1979. 63—69.
218. FISCHBEIN, SIV: Onset of puberty in monozygotic and dizygotic twins (A pubertás bekövetkezése egy- és kétpetéjű ikreknél). — Anthropol. Köz. 21. 1977. 71—79.
219. GÖMÖR BÉLA—GYÓDI K. ÉVA: HLA—B 27 antigén spondylitis ankylopoeticában (Bechterew-betegségben). — Orv. Hlap. 118. 1977. 616—619.
220. GYÓDI K. ÉVA—ÓNODY KLÁRA—PETRÁNYI GYÖZÖ: HLA—DR (JA) antigének a magyar populációban. — Orv. Hlap. 120. 1979. 1253—1255.
221. HABIBI, B. et al.: Jk(a—b—) phenotype in a French family. Quantitative evidence for the inheritance of a silent allele (Jk). — Haematologia. 10. 1976. 403—410.
222. HELEVOU, H.: Primary and secondary catecholamine excretion in normal and autistic children. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 23—24.
223. LENGYEL IMRE: Paleoszerológiai vizsgálatok (Kandidátusi értekezés tézisei). — Anthropol. Köz. 21. 1977. 133—142.
- HOLLÁN ZSUZSA: Opponensi véleménye. — Anthropol. Köz. 21. 1977. 142—143.
- KISZELY GYÖRGY: Opponensi véleménye. — Anthropol. Köz. 21. 1977. 144—146.
- LENGYEL IMRE: Válasza az opponensi véleményekre. — Anthropol. Köz. 21. 1977. 146—148.

224. LENGYEL IMRE: Aging in the past — Biochemical aspects of the skeletal aging in recent, as well as in archaeological periods. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 25.
225. LENGYEL IMRE: Blood group distributions, preserved genetic informations, in some Early Hungarian Middle Age cemeteries. — *J. Hum. Evol.* 8. 1979. 719—723.
226. ÖRLEY JUDIT: Analysis of menarche and gynaecological welfare of Budapest school-girls. — *Symp. Biol. Hung.* 20. 1977. 191—194.
227. ÖRLEY JUDIT—FRANK KÁLMÁN—ISTÓK MÁRTA: Influence of voluntary weight reduction in girls' somato-sexual development. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 34.
228. PAP MIKLÓS: Frequency of haptoglobin types in a population in Hungary. — *Proc. 1st. Congr. Eur. Anthropol. Zagreb.* 1977. 59.
229. PAP MIKLÓS: Gc-szérumsoportok immunoelektroforetikus vizsgálata. — *Acta Biol. Debr.* 14. 1977. 287—290.
230. PAP MIKLÓS: Az AB0, Rh, Gc és SP csoportok génfrekvenciái egy relative endogám populációban. — *XIII. Biol. Vándorgy.* Budapest. 1978. 54.
231. PAP MIKLÓS—CSOKNYAY JUDIT—BOGNÁR G.: Some new data on the population genetics of haptoglobin. — *Acta Biol. Debr.* 15. 1978. 323—325.
232. PAP MIKLÓS—KOTÁNY LÁSZLÓ: A haptoglobin populációgenetikai vizsgálata (Population-genetic investigation of haptoglobin). — *Anthropol. Közl.* 22. 1978. 11—14.
233. PAP MIKLÓS—KOTÁNY LÁSZLÓ: Frequency of haptoglobin types in a population of Tisza-magyarors. — *Acta Biol. Debr.* 15. 1978. 327—329.
234. REX-KISS BÉLA: A biológia individualitás megállapítása vércsoportvizsgálatokkal. — *Morph. Ig. Orv. Szle.* 18. 1978. 291—297.
235. REX-KISS BÉLA: A vitás származás vércsoport-vizsgálattal való tisztázásának története hazánkban (A history of deciding uncertain origin by blood group examinations in Hungary). — *Orvostört. Közl.* 86. 1979. 39—54.
236. REX-KISS BÉLA—SZABÓ LÁSZLÓ: Adatok az ahaptoglobinaemia (hypohaptoglobinaemia) előfordulásához és keletkezéséhez. — *Biológia.* 24. 1976. 53—62.
237. REX-KISS BÉLA—SZABÓ LÁSZLÓ: Adatok az ahaptoglobinaemia (hypohaptoglobinaemia) előfordulásához és keletkezéséhez. — *Biológia.* 25. 1977. 53—62.
238. REX-KISS BÉLA—SZABÓ LÁSZLÓ: Az ahaptoglobinaemia (hypohaptoglobinaemia) előfordulásáról, keletkezéséről és jelentőségéről az apasági szerológiában. — *Morph. Ig. Orv. Szle.* 17. 1977. 139—145.
239. REX-KISS BÉLA—SZEMERE GYÖRGY: A vércsoportkutatás újabb eredményeinek jelentősége az örökletes betegségek tanulmányozásában. — *Morph. Ig. Orv. Szle.* 17. 1977. 163—166.
240. REX-KISS BÉLA—SZABÓ RAFFAEL: Az AB0- és Rh-vércsoportok megoszlása Magyarország lakosságában (Distribution of the AB0 and Rh blood-groups in the population of Hungary). — *Demográfia.* 21. 1978. 109—142.
241. REX-KISS BÉLA—FÁBIÁN I.—SZABÓ RAFFAEL: AB0- és RH(D) vércsoport-vizsgálatok diabeteses betegekben. — *M. Belor. Arch.* 32. 1979. 324—334.
242. ROBERTS, D. F.: The changing pattern of menarche age. — *Symp. Biol. Hung.* 20. 1977. 167—175.
243. TAUSZIK TAMÁS: Megjegyzések „Az AB0- és Rh-vércsoportok megoszlása Magyarország lakosságában” című közleményhez (Comments on the paper of Dr. B. Rex-Kiss and Dr. R. Szabó: „Distribution of ABO and Rh[D] blood groups in the population of Hungary”). — *Demográfia.* 22. 1979. 238—240.

#### 10. Növekedés, testfejlődés — Wachstum, Körperentwicklung

244. ÁCS JOLÁN—B. LUKÁCS ÁGNES—EIBEN OTTÓ—FARKAS MÁRTA—ÖRY IMRE—JUVANCZ IRÉNEUSZ—SÁRKÁNY JENŐ—VARGÁNÉ TECHZE-GERBER ZSUZSANNA: Az 1—60 hónapos budapesti gyermekek testi fejlettsége, szociodemográfiai és morbiditási viszonyai. (Előzetes jelentés.) — *KSH Népeśségtud. Kut. Int. Közl.* 45. 1977/1. 237 o.
245. BAKONYI FERENC—NÁDORI LÁSZLÓ: Óvodások és iskolások körében végzett vizsgálatok tapasztalatai. — *A sport és testnevelés időszerrű kérdései.* 19. 1978. 5—20.
246. BAKONYI M.—MOESCHLER, P.: A multivariate approach to the morphology of a population of children in Geneva aged from 4 to 19.5 years. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 20.
247. BÓSZÉ PÉTER—EIBEN OTTÓ—LÁSZLÓ JÁNOS: Body measurements of patients with primary ovarian failure. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 33.
248. BUDAY JÓZSEF: Értelmi fogyatékos gyermekek fejtméreteinek vizsgálata. — *XIII. Biol. Vándorgy.* Budapest. 1978. 46—48.



249. BUDAY JÓZSEF: A fej antropometriai vizsgálata oligofrén gyermekeknél. — Gyógyped. Szle. 6. 1978. 241—248.
250. CSABA GYÖRGY: Az egyedfejlődés programozásának néhány kérdése. Hiszton-nonhiszton szabályozási modell az egyedfejlődésben. — *Biológia*. 23. 1975. 137—144.
251. DEBRECZENY ANDRÁS—MÁRMAROSI ISTVÁN: Újoncok fejlettségi és haematológiai szűrővizsgálatának néhány adatai. — *Honvéddorvos*. 30. 1978. 131—141.
252. EIBEN OTTÓ: A gyermekek testméreteinek és testarányainak változásai, körmendi növekedésvizsgálatok alapján (Changes in body measurements and proportions of children, based on Körmen Growth Study). — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 43—58.
253. EIBEN OTTÓ: Az urbanizáció okozta társadalmi átrétegződés hatása a gyermekek növekedésére, testfejlődésére Körmenden. — XIII. Biol. Vándorgy. Budapest. 1978. 36.
254. EIBEN OTTÓ: Die körperliche Entwicklung des Kindes. (In: Roth, K. D.—Bauss, R. [Red.]: Die motorische Entwicklung im Kindes- und Jugendalter.) — *Schriftreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft Bd. 24*. Schorndorf. 1979. 187—218.
255. EIBEN OTTÓ—PANTÓ ESZTER—B. BODSZÁR ÉVA—MARKOS TIBOR: A 4—18 éves egri fiúk és leányok keresztmetszeti növekedésvizsgálata (Cross-sectional growth study of the 4—18 years old boys and girls of Eger). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 47—66.
256. FARKAS GYULA: Die körperliche Entwicklung der Kinder von Békés. — *Acta Biol. Szeged*. 1979. 143—153.
257. GÖLLEZS VIKTOR—BUDAY JÓZSEF—CSABAY LÁSZLÓ—HEGEDÜS GYÖRGY—RENDI LÁSZLÓ: Some connections between the nutritional customs and the body development. — *Humanbiol. Budapest*. 7. 1979. 9—10.
258. GYENIS GYULA: A testi fejlődés. (In: Till Gabriella [Szerk.]: Ifjúságunkért. Budapesti Műszaki Egyetem kiadványa.) — 1977. 8—28.
259. GYENIS GYULA—HAUSPIE, ROLAND C.—MADÁCH ÁDÁM—SIMON GYÖRGY—SUSANNE, CHARLES—ALEXANDER, FREDERICK: Belga és magyar asztmás gyermekek testi fejlődésének összehasonlító vizsgálata (A comparative study on growth of Belgian and Hungarian asthmatic boys). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 67—76.
260. GYENIS GYULA—TILL GABRIELLA: Az egyetemi hallgatók testi fejlettségére ható társadalmi-gazdasági tényezők. — XIII. Biol. Vándorgy. Budapest. 1978. 38.
261. HAUSPIE, ROLAND C.—GYENIS GYULA—ALEXANDER, FREDERIK—SIMON GYÖRGY—SUSANNE, CHARLES—MADÁCH ÁDÁM: Heights and weights of hungarian and belgian asthmatic boys. — *Hum. Biol.* 51. 1979. 507—521.
262. HORVÁTH MIHÁLY—KÓBOR JÓZSEF: A születési átlagsúly és koraszülés problémái cigány-csecsemőknél 1971—84 között. — *Demográfia*. 19. 1976. 85—89.
263. JÁRAI ISTVÁN és mtsai: A placenta normális és kóros növekedése a harmadik trimesonban. 1. A placentasúly, a placento-foetalis és foeto-placentaris ratio terhességi korhoz, valamint a magzati súlyhoz viszonyított standard értékei. — *M. Nőrv. lapja*. 40. 1977. 118—127.
264. JOUBERT KÁLMÁN: A születési súly és születési értékek közötti összefüggés vizsgálata korrelációs együtthatóval. — XIII. Biol. Vándorgy. Budapest. 1978. 46.
265. JOUBERT KÁLMÁN: Születési súly- és születéshossz-adatok alkalmassága újszülött fejlettségi standard kialakítására (Suitability of the birth weight and birth length data for the elaboration of the development standard). — *Demográfia*. 22. 1979. 85—109.
266. KÁDÁR PÁL—VÉLI GYÖRGY: A szekuláris trend 100 éve Somogy megyében (Hundred years of the secular trends in the County Somogy). — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 93—100.
267. KOPCZYŃSKA-SIKORSKA, J.—MIĘSOWICZ, I.: Dynamics of growth and maturation in normal short boys. — *Symp. Biol. Hung.* 20. 1977. 267—276.
268. MADÁCH ÁDÁM: Asthmás fiúgyermek testi fejlettsége. — *Pneumonol Hung.* 31. 1978. 241—246.
269. MALIK, S. L.—SING, I. P.: Structural and functional development at high altitude. — *Humanbiol. Budapest*. 7. 1979. 11—12.
270. MEGYESI KLÁRA: Növekedési faktorok. — *Orvosképzés*. 53. 1978. 393—398.
271. MESA, M. S.: Anthropological research of Spanish gypsy children. — *Humanbiol. Budapest*. 7. 1979. 16—17.
272. MILNE, C.: Somatotype and selected anthropometric comparisons of Canadian and Guyanese children. — *Humanbiol. Budapest*. 7. 1979. 30—31.
273. NEMESKÉRI JÁNOS—JUHÁSZ ATTILA—SZABADI BALÁZS: Az 1973. évi sorköteles fiatalok testi fejlettsége (Physical development of young males liable to military conscription in 1973). — *Demográfia*. 20. 1977. 208—281.
274. NYILAS KÁROLY: A 6—18 éves demecseri tanulók antropológiai vizsgálata. — *Acta Acad. Paedag. Nyíregyháziensis. Biol.* 7. 1977. 87—139.

275. OLIVIER, GEORGES—BRESSAC, F.—TISSIER, H.: Correlations between neonatal and adult body weight and height. (Az újszülöttkori és a felnőttkori testsúly és testmagasság korrelációja). — *Anthrop. Köz.* 21. 1977. 59—62.
276. PAPP ISTVÁN—RADNAI TIBOR—RITECZ ÉVA—KUROWSZKY ILDIKÓ—HÉRA GYÖRGY: Az iskolaéretlenség okairól. — *Orv. Hlap.* 120. 1979. 2105—2109.
277. PETZ VERONIKA—FÁBIÁN GYULA: A mozgásfrekvencia és a fizikai teljesítmény, az életkor, valamint a testmagasság kapcsolata 11—14 éves fiúknál. — *Tanulmányok a TFKI kutatásaiból.* 1977—1978. Budapest. 1978. 169—178.
278. RAJK ANDRÁS—CSIKY ERZSÉBET—KORÁNYI GYÖRGY: Az igen kis súlyú újszülöttek iskolás kori utánvizsgálatának tapasztalatai. — *Orv. Hlap.* 120. 1979. 2039—2047.
279. REX-KISS BÉLA—SZABÓ RAFFAEL: Az újszülöttek nemi arányának kialakulása az 1946—1974. években. — *Gyermekgy.* 28. 1977. 36—49.
280. REX-KISS BÉLA—SZABÓ RAFFAEL: Adatok a késői magzati halálozás (halvaszületések) és sex ratio közötti összefüggéshez. (Az 1946—1974. évi hazai statisztikai adatok alapján.) — *Népeü.* 58. 1977. 95—101.
281. REX-KISS BÉLA—SZABÓ RAFFAEL—BARB EDIT: Perinatális halálozás, csecsemőhalálozás és nemi arány (sex ratio). — *Népeü.* 59. 1978. 24—32.
282. REX-KISS BÉLA—SZEMERE GYÖRGY—SZABÓ RAFFAEL: Adatok az újszülöttek nemi arányának alakulásához hazánkban 1946—1974. — *Demográfia.* 20. 1977. 88—103.
283. REYNOLD, V.: The biopsychology of autistic and normal children. — *Humanbiol.* Budapest. 7. 1979. 24.
284. RICHTER, J.: Influence of number of siblings and the position in the sibship on the development of the body weight of children and juveniles. — *Humanbiol.* Budapest. 7. 1979. 17—18.
285. SÁRKÁNY JENŐ: A nemek közötti különbségek néhány biológiai vonatkozásáról. — *Orv. Hlap.* 119. 1978. 2855—2861.
286. SINGH, INDERA P.—MALIK, S. L.: A study of human growth among high altitude female Bods of Ladakh with remarks on morphological adaptation (Nagy magasságban élő ladakhi bod lányok növekedése, különös tekintettel a morfológiai adaptációra). — *Anthrop. Köz.* 21. 1977. 63—70.
287. SINGH, I. P.—NATH, S.—MALIK, S. L.: Growth in muscular strength and its interrelationships with some body measurements. — *Humanbiol.* Budapest. 7. 1979. 10.
288. SINGH, R.—RAJA, C.: Estimation of body volume and body density from leg dimensions in Punjabi girls. — *Humanbiol.* Budapest. 7. 1979. 26—27.
289. SPURGEON, J. H.: Secular change of body size and form of black American children and youths living in the United States. — *Humanbiol.* Budapest. 7. 1979. 12—13.
290. SRINI, W. A.: Early feeding patterns, growth and the aging process. — *Humanbiol.* Budapest. 7. 1979. 9.
291. SZABÓ LÁSZLÓ és mtsai: A növekedés elmaradásának Silver-Russel típusa. — *Orv. Hlap.* 118. 1977. 1601—1606.
292. SZABÓ TAMÁS—MÉSZÁROS JÁNOS: Relationships of bone age, physical development and athletic performance from the age of eleven to twelve years. — *Humanbiol.* Budapest. 7. 1979. 16.
293. SZÖLLÖSI ERZSÉBET—JÓKAY MÁRTA: Correlation between some physical characteristics and hand strength of highschool students. — *Humanbiol.* Budapest. 7. 1979. 11.
294. TÓTH P. és mtsai: Physical growth of children born small for gestational age. — *Acta Paediatr. Hung.* 19. 1978. 99—104.
295. VARGÁNÉ TEGHZE-G. ZSUZSANNA: A fővárosi gyermekek testméreteinek alakulása iskolaérettség szerint. — *XIII. Biol. Vándorgy.* Budapest. 1978. 46.
296. VARGÁNÉ TEGHZE-GERBER ZSUZSANNA—ÓRY IMRE—SZABÓ PÁL: Az iskolára való érettségrel kapcsolatos vizsgálatok eredménye, az alkalmasságot befolyásoló tényezők budapesti gyermekeknél. — *Demográfia.* 22. 1979. 127—136.

## 11. Életkorok antropológiája — Anthropologie der Altersstufen

297. CSEH-SZOMNATHY LÁSZLÓ: Adatok Magyarország legidősebb lakóiról. — *Élet és Tudomány* 48. 1977. 1525—1527.

## 12. Humán genetikai, populációk genetikája — Humangenetik, Populationsgenetik

298. ÁCS TAMÁS: Populációgenetika. — *Fiz. Szle.* 27. 1977. 62—65.
299. ÁCS TAMÁS—BENKE BÁLINT—HARCOS PÉTER—FEKETE ISTVÁNNÉ: Pseudocholinesterase



- populációgenetikai vizsgálata (A population-genetic study of pseudocholinesterase — Populationsgenetische Untersuchung der Pseudocholinesterase). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 3—9.
300. BAKSAI ISTVÁN—VÁRADI ÉVA—HORVÁTH KLÁRA—PAPP ZOLTÁN: Acrocentrikus associációk 21-trisomiások szüleiben (Acrocentric association patterns in parents of children with trisomy 21). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 23—34.
301. BELLYEI ÁRPÁD—CZEIZEL ENDRE—KRÁNICZ JÁNOS: A vele született dongaláb hazai gyakorisága. — *Orv. Hlap.* 118. 1977. 1280—1282.
302. BUDAY JÓZSEF—HORVÁTH LÁSZLÓ—TOLNAY LAJOS: Változtat-e a 21. kromoszómátöbblet a dermatoglyphia kvantitatív értékeinek öröklődésén? (Does the chromosome 21 surplus change the heredity of the quantitative values of the dermatoglyphics?). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 119—120.
303. CZEIZEL ENDRE: A veleszületett rendellenességek gyakoriságalakulásának figyelemmel kísérése. — *Orvosképzés.* 52. 1977. 50—65.
304. CZEIZEL ENDRE: Öröklődéstani és családtervezési ismeretterjesztés a tévében. — *Rádió tv. szle.* 10. 1978. 76—84.
305. CZEIZEL ENDRE: A veleszületett végtagredukciós rendellenességek nomenclatúrája és osztályozása. — *Orv. Hlap.* 119. 1978. 899—902, 905—907.
306. CZEIZEL ENDRE: A fog-anomáliák genetikai háttere (The genetical background of dental anomalies). — *Fogorv. Szle.* 71. 1978. 321—331.
307. CZEIZEL ENDRE: Congenitalis malformatiók, 1978. — *Orv. Hlap.* 119. 1978. 2485—2493.
308. CZEIZEL ENDRE: Az értelmi fogyatékosok genetikai és szociális összetevői. — *M. Tud.* 12. 1979. 904—914.
309. CZEIZEL ENDRE et al.: A multiplex rendellenességek országos vizsgálatai 1973—1975. évi eredményei. — *M. Pediáter.* 11. 1977. 32—37.
310. CZEIZEL ENDRE et al.: Az 1975-ben született végtagredukciós rendellenességek kórerediti elemzése. — *Orv. Hlap.* 119. 1978. 1025—1029.
311. CZEIZEL ENDRE—BELLYEI ÁRPÁD—BARTA OTTÓ—MOLNÁR LAJOS—MAGDA TAMÁS: Az adolescens idiopathias scoliosis öröklődési módja. — *Orv. Hlap.* 118. 1977. 971—974.
312. CZEIZEL ENDRE—BELLYEI ÁRPÁD—KRÁNICZ JÁNOS—MOCSEI LAJOS: A vele született dongaláb polygén öröklődése. — *Orv. Hlap.* 118. 1977. 1395—1398.
313. CZEIZEL ENDRE—DIÓSSZILÁGYI GERTRUD—DOMOKOS GYÖRGYNÉ—DÓZSA GYÖRGY—EIBEN OTTÓ—GÖTZE ÁRPÁD—LÁNYINÉ ENGELMAYER ÁGNES—KISMARTONI BEA—KLUBBER LÁSZLÓ—KOVÁCS JUDIT—MÁDI FERENC—MÉHES KÁROLY—MÉTNEKI JULIA—RÁTAY CSABA—SZABÓ LAJOS—SZILÁGYI ANDRÁS—SZONDY MÁRIA—TUSNÁDI GÁBOR—ZIEGENHEIM OLGA: Az értelmi fogyatékosok kórerediti vizsgálata II. — *Orv. Hlap.* 118. 1977. 559—565.
314. EIBEN OTTÓ: Some genetic aspects of human growth. — *Medical Genetics.* 1977. 615—620.
315. EIBEN OTTÓ—KARDOS ILDIKÓ: A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy északkelet-magyarországi mintában (The frequency of red/green colour blindness in a North-Eastern-Hungarian sample). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 114—116.
316. ENDRE LÁSZLÓ és mtsai: Szokatlan fejlődési rendellenességek csecsemőkorban letális kimenetelű primer aplastikus anaemiában. — *Gyermekegy.* 29. 1978. 371—375.
317. HERPAY ÉVA—SZABÓ LÁSZLÓ: Családvizsgálat dentinogenesis imperfectában (Dentinogenesis imperfecta — a family study of three generations). — *Fogorv. Szle.* 70. 243—245.
318. HORVÁTH LÁSZLÓ: Down férfiak spermatogramjai (Spermatograms of patients suffering from Down's syndrome). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 117—118.
319. HORVÁTH LÁSZLÓ: Foglalkozási ártalom veszélyeztet-e a spermatogenesis? — XIII. Biol. Vándorgy. Budapest. 1978. 52.
320. HORVÁTH LÁSZLÓ—BUDAY JÓZSEF: Examination of the body development of Down's patients in view of three measurements (A follow-up study). — *Humanbiol.* Budapest. 7. 1979. 33—34.
321. KATO, H.: Korai genetikai felmérés és mortalitási vizsgálatok. — *M. Rad.* 29. 1977. 42—47.
322. KENÉZ JÁNOS: Sikertült a genetikai kód megfejtése. — *Orv. Hlap.* 118. 1977. 2161—2163.
323. KISS PÉTER: A veleszületett fejlődési rendellenességek keletkezése, csoportosítása és a megelőzési lehetőségei. — *M. Pediáter.* 12. 1978. 225—235.
324. KOVÁCS GYULA—WALTER GYÖRGY: Klinefelter-szindróma, mint apaságot kizáró ok. — *Morph. Ig. Orv. Szle.* 18. 1978. 288—290.
325. KRÁNICZ JÁNOS—BARTA OTTÓ—BELLYEI ÁRPÁD: Módszer a veleszületett strukturális dongaláb eredményeinek megítéléséhez. — *Traum. Orth. és hely. Seb.* 20. 1977. 287—293.
326. LAKOS PÉTER—LANTOS ISTVÁN—CZEIZEL ENDRE: Minor rendellenességek vizsgálata súlyos értelmi fogyatékos gyermekeken. — *Orv. Hlap.* 119. 1978. 3010—3012.
327. LÁSZLÓ ARANKA—GYURKOVICS KÁLMÁN: Családvizsgálatok mucoviscidosishban, különös

- tekintettel a heterozygota-génhordozó állapot felderítésére és az öröklésmenetre. — *Gyermekgy.* 27. 1976. 39–47.
328. LÁSZLÓ JÁNOS: A human cytotogenetika szerepe a reprodukció kérdésének vizsgálatában. — *Orvosképzés.* 53. 1978. 1. suppl. 16–25.
329. MALY ERNŐ: Veleszületett csontrendszerbetegségek classificatiója. — *Vasútegészségügy.* 12. 1977. 58–66.
330. MARTOS GIZELLA—HOLLÓ-LELESZI VENDEL: A perinatalis halálozás alakulása három generációs időtartam alatt a mezőkövesdi populációban. — *Demográfia.* 19. 1976. 466–477.
331. NEMESKÉRI JÁNOS: The inbreeding tendencies of the Ivád clan and their effect on the population history of the village of Ivád. — *Medical Genetics.* 1977. 365–382.
332. OSZTOVICS MAGDA: Karyotípus és phenotípus. — *M. Pediáter.* 11. 1977. 141–142.
333. OSZTOVICS MAGDA: A családfavizsgálat jelentősége a genetikailag determinált súlyos klinikai syndromák megelőzésében. — *M. Pediáter.* 12. 1978. 237–239.
334. ÓNODY KLÁRA—KRISTENSEN, TOM—LAMM, L. U.—GYÓDI ÉVA—PETRÁNYI G. GYŐZŐ—BÁTHORY GABRIELLA—NEMESKÉRI JÁNOS: Studies of the HLA-D determinants in the Hungarian population. — *Tissue Antigens.* 12. 1978. 323–329.
335. ÓNODY KLÁRA—KRISTENSEN, TOM—NEMESKÉRI JÁNOS—GYÓDI ÉVA—BÁTHORY GABRIELLA—BOJÁRSZKY KATALIN: Mixed lymphocyte culture search for HLA-D homozygous typing cells in the Hungarian inbred population of Ivád. — *Tissue Antigens.* 11. 1978. 30–38.
336. PAP MIKLÓS—SZILÁGYI KATALIN: Population genetical data on human bilateral variation: hand clasping and arm folding. — *Acta Biol. Debr.* 15. 1978. 331–337.
337. RÜCSKOV, JU. G.—SEREMETYEVA, V. A.—TAUSZIK TAMÁS—ZSUKOVA, O. V.—BOROGYINA, SZ. R.: Genetika i antropologija populacij tajozsnüh ohotnyikov-olenyevodov Szibiri (evenki Szrednyej Szibiri). Szooobszenyje III. Geneticeszkije markerü i geneticeszkaja differenciacija v populacijah evenkov Szrednyej Szibiri. — *Vopr. Antr.* 53. 1965. 38–56.
338. STUBER ADRIENNE—MÉSZÁROS KLÁRA: Populációs vizsgálatok köldökvérből. 2. — *Orv. Hlap.* 120. 1979. 2165–2169.
339. SUSA ÉVA: A nemi chromatinok rendellenességeinek gyakorisága hat magyarországi mintában (The frequency of the anomalies of sex chromatins in six Hungarian samples — Die Häufigkeit von Abnormitäten beim Sexchromatin in sechs ungarischen Gruppen). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 35–45.
340. SZABÓ LÁSZLÓ—PAPP ZOLTÁN: Az X-chromosomához kötött öröklődő betegségek megelőzése. — *Orv. tud. aktuál. probl.* 32. 1978. 31–56.
341. VAMOS KÁROLY—SZEMERE—GYÖRGY: A veleszületett rendellenességek magyarországi előfordulása 1970–1974 között (Some aspects of the incidence of congenital malformations in Hungary between 1970 and 1974). — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 71–82.
342. — — Ritka kromoszómarendellenességek (Esetismertetések). — *M. Pediáter.* 13. 1979. 3–130.

### 13. Emberszármazástan — Abstammung der Menschheit

343. BUGYI BALÁZS: Az egymillió éves vértesszőlősi ősember tarkócsontjának röntgenfelvétele. — *M. Rad.* 30. 1978. 122–123.
344. GYENIS GYULA: Az Australopithecusok és a „hiányzó láncszem”. — *Term. Vil.* 108. 1977. 508–510.
345. KORDOS LÁSZLÓ: Hány éves az ember? In: *Fiúk, lányok könyve.* Móra Kiadó. Budapest. 46. 1977. 130–134.
346. KORDOS LÁSZLÓ: Milyen környezetben élt „Rudi”? — *Élet és tudomány.* 46. 1977. 1459–1461.
347. KORDOS LÁSZLÓ: Az emberré válás sikertelen kísérlete. Az Ausztralopitekuszok. — *Élet és tudomány.* 48. 1979. 44–46.
348. KORDOS LÁSZLÓ: Rudi portréja. — *Élet és tudomány.* 48. 1979. 383.
349. KRETZÓI MIKLÓS: Bemerkungen zur Primaten-Nomenklatur (Megjegyzések a Főemlősök nomenklatúrájához). — *Vert. Hung. Mus. Hist. -nat. Hung.* 11. 1969. 195–199.
350. KRETZÓI MIKLÓS: A rudabányai ősmaradványok feltárásával: az emberré válás új megvilágításban! — *Búvár.* 32. 1977. 3–9.
351. MAGYAR PÁL: Fordulat az emberré válás kutatásban. 12 millió éves előember Rudabányán. — *Tükör.* 14. 1977. 22–23.
352. WOLPOFF, MILFORD, H.: Some Notes on the Vértesszöllös Occipital. — *Am. J. Phys. Anthr.* 47. 1977. 357–363.



353. SZIKORA HENRIK: Az előember tűzhelyénél (in: Komárom megye természeti szépségei). — Búvár. 33. 1978. 359—360.
354. THOMA ANDOR: Le Peuplement anténéandertalien d'Europe dans le contexte paleoanthropologique de l'Ancien Monde. In: Le Peuplement Anténéandertalien de l'Europe. Ed. CNRS. Paris. 1976. 7—16.
355. ÜLLRICH, HERBERT: Artifizielle Veränderungen am Occipitale von Vértesszöllös (Artificial changes on the Vértesszöllös Occipitale). — Anthropol. Közl. 23. 1979. 3—10.

#### 14. Történeti embertan — Paläoanthropologie

356. ÉRY KINGA: Az embertan helyzete és feladatai az uralisztikában (The situation and tasks of anthropology in Uralian studies). — Anthropol. Közl. 21. 1977. 149—153.
357. ÉRY KINGA: Embertani adatok a Felső-Tiszavidék X. századi népességéhez (Anthropological data of the tenth century population of the Upper-Tisza region). — Anthropol. Közl. 21. 1977. 15—20.
358. ÉRY KINGA: Honfoglaló magyar csontvázleletek Szakonyról (Skelettfunde von landnehmenden Ungarn aus Szakony). — Arrabona. 19—20. 1977—78. 177—182.
359. ÉRY KINGA: An anthropological sketch of Arpadian Age burials at the holy crucifix church in Székesfehérvár. — Alba Regia. 16. 1978. 159—167.
360. ÉRY KINGA: Regionális különbségek a magyarság X. századi embertani anyagában (Regional differences in the anthropological material of the tenth century Hungarians). — Anthropol. Közl. 22. 1978. 77—86.
361. FARKAS GYULA: A Magyarhomorog-kőnyadombi rézkori temető antropológiai értékelése (Anthropological evaluation of the burial-ground Magyarhomorog-Kőnyadomb of the Copper age). — DMÉ. 1975. Debrecen. 1976. 161—172.
362. FARKAS GYULA: A Dél-Alföld őskorának paleoantropológiája. — Anthropol. Közl. 21. 1977. 101—112.
363. FARKAS GYULA: Anthropological outlines of the prehistory of the Southern part of the Great Hungarian Plain and of Northern Yugoslavia. — Acta Biol. Szeged. 23. 1977. 139—175.
364. FINNEGAN, M.—MARCSIK ANTÓNIA: A non-metric examination of the relationships between osteological remains from Hungary representing populations of Avar period. — Acta Biol. Szeged. 25. 1979. 97—118.
365. HANKÓ ILDIKÓ: A balatonszentgyörgyi VIII—IX. századi temető embercsont-anyagának rövid antropológiai jellemzése (Kurze anthropologische Charakterisierung der Menschen-gerüstmaterial des Kirchhofs aus dem VIII—IX-ten Jahrhundert von Balatonszentgyörgy). — SMK. 3. 1978. 67—79.
366. HANKÓ ILDIKÓ—KISZELY ISTVÁN: A fej mesterséges alakításának eurázsiai összefüggései. — XIII. Biol. Vándorgy. Budapest. 1980. 50.
367. KACZANOWSKI, K.—GLEŇ, E.: Anatomisch-anthropologische Begutachtung des männlichen Skeletts aus Przemyśl. — Acta Arch. Hung. 30. 1978. 231—239.
368. KISZELY ISTVÁN: A somogyvári apátsági templom területén előkerült csontanyag embertani vizsgálata (Die anthropologische Untersuchung des auf dem Gebiete der Somogyvári Abteikirche vorgekommenen Knochenfundes). — SMK. 3. 1978. 95—130.
369. KISZELY ISTVÁN: Rassengeschichte von Ungarn. (In: Schwidetzky, Ilse (Ed.): Rassengeschichte der Menschheit, V.). — Oldenburg Verlag. München—Wien. 1978. 104—137.
370. KISZELY ISTVÁN: The origins of artificial cranial formation in Eurasia. — B. A. R. International Series (Supplementary). 50. 1978. 1—76.
371. KISZELY ISTVÁN—SCHWIDETZKY, ILSE: Der Mensch des Neolithikums und der Stein-Kupferzeit in Ungarn. (in: Fundamenta. Monographien zur Urgeschichte. Hrsg.: Schwabedissen, H. Reihe B. Bd. 3.) — Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. VII. b. Anthropologie 2. Teil. 1978. 120—126.
372. LIPTÁK PÁL: A paleoantropológiai kutatás elméleti és módszertani kérdései. — MTA Biol. Oszt. Közl. 20. 1977. 33—37.
373. LIPTÁK PÁL: The taxonomic method in Hungary and its application in the paleoanthropological research. — Acta Biol. Szeged. 23. 1977. 169—175.
374. LIPTÁK PÁL—MARCSIK ANTÓNIA: Kora-népvándorláskori embertani leletek Kelet-Magyarországon (Anthropologische Funde in Ostungarn aus der Frühvölkerwanderungszeit). — DMÉ 1976. Debrecen. 1977. 45—48.
375. LOTTERHOF EDIT: On the problem of gracilization in the Central Danubian Basin, II. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 69. 1977. 357—360.

376. LOTTERHOF EDIT: On the problem of gracilization in the Central Danubian Basin, III. — *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.* 70. 1978. 369—371.
377. MARCSIK ANTÓNIA: A Püspökladány-Kincsesdombi temetkezések embertani anyaga. (in M. Nepper Iholya: Okkersíros temetkezés Püspökladány-Kincsesdombon (Ockergräber-Bestattung in Püspökladány-Kincsesdomb)). — *DMÉ.* 1976. Debrecen. 1977. 66.
378. MARCSIK ANTÓNIA: Egy jelentős magyarországi paleoantropológiai gyűjteményről (About a significant paleoanthropological collection of Hungary). — *Anthrop. Közl.* 21. 1977. 155—159.
379. MARCSIK ANTÓNIA: The anthropological material of the pit-grave kurgans in Hungary (in: Ecsedy István (szerk.): The people of the pit-grave kurgans in Eastern Hungary). — *Fontes Arch. Hung.* 1979. 87—98.
380. NEMESKÉRI JÁNOS: Demographic structure of the Vlasac epipaleolithic population. (In: Garasanin, M. (Ed.): A Mesolithic Settlement in the Iron Gates). — *Serbian Acad. of Sciences and Arts Monographies. Department of Historical Sciences.* Beograd. — 5. 1978. 97—133.
381. NEMESKÉRI JÁNOS: Cannington (Nagybritannia) késő-vaskori — korarómai-kori népessé-  
gének demográfiai profilja (The demographic profile of the late Iron Age — early Roman  
Age population of Cannington (Great Britain)). — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 11—44.
382. NEMESKÉRI JÁNOS—LENGYEL IMRE: Neolithic skeletal finds (in: Marija Gimbutas Ed.):  
Neolithic Macedonia — as reflected by excavation at Anza Southeast Yugoslavia). — *Mon.  
Arch.* 1. 1976. 374—410.
383. NEMESKÉRI JÁNOS—SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Analysis of the variations of quantitative traits.  
(In: Garasanin, M. (Ed.): A Mesolithic Settlement in the Iron Gates). — *Serbian Acad. of  
Sciences and Arts Monographies. Department of Historical Sciences.* Beograd. — 5.  
1979. 157—175.
384. NEMESKÉRI JÁNOS—SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Anthroposcopic and epigenetic variations. (In:  
Garasanin, M. (Ed.): A Mesolithic Settlement in the Iron Gates). — *Serbian Acad. of  
Sciences and Arts Monographies. Department of Historical Sciences.* Beograd. — 5.  
1978. 133—156.
385. NEMESKÉRI JÁNOS—SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Individual data of the Vlasac anthropological  
series. (In: Garasanin, M. (Ed.): A Mesolithic Settlement in the Iron Gates). — *Serbian  
Acad. of Sciences and Arts Monographies. Department of Historical Sciences.* Beograd. —  
5. 1978. 285—426.
386. NEMESKÉRI JÁNOS—SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Methodics applied in the research of the Vlasac  
mesolithic anthropological series. (In: Garasanin, M. (Ed.): A Mesolithic Settlement in the  
Iron Gates). — *Serbian Acad. of Sciences and Arts Monographies. Department of Histori-  
cal Sciences.* Beograd. — 5. 1978. 69—74.
387. NEMESKÉRI JÁNOS—SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Sex and sexualization. (In: Garasanin, M.  
(Ed.): A Mesolithic Settlement in the Iron Gates). — *Serbian Acad. of Sciences and Arts  
Monographies. Department of Historical Sciences.* Beograd. — 5. 1978. 77—96.
388. NEMESKÉRI JÁNOS—SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Taxonomical structure of the Vlasac mesolithic  
subpopulation. (In: Garasanin, M. (Ed.): A Mesolithic Settlement in the Iron Gates). —  
*Serbian Acad. of Sciences and Arts Monographies. Department of Historical Sciences.*  
Beograd. — 5. 1978. 177—185.
389. PAP ILDIKÓ: Data on the anthropology of the Arpadian age population of the plain between  
the rivers Danube and Tisza. — *Anthrop. Hung.* 16. 1978—79. 77—116.
390. PAP ILDIKÓ: Data on the anthropology of the population of North—East Transdanubia.  
— *Anthrop. Hung.* 16. 1978—79. 5—76.
391. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Methodological aspects to the research of the metric features of  
historical populations. — *Acta Biol. Debr.* 13. 1976. 293—299.
392. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: A posztokraniális vázelemek bilaterális szimmetria viszonyai Kál 10.  
századi népességénél (Die bilaterale Symmetrieverhältnisse der postkranialen Skelettelementen  
bei der Bevölkerung von Kál im 10. Jh.). — *EMÉ.* 15. 1977. 63—72.
393. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Embertani megfigyelések a bukki kultúra népességének időrendjé-  
hez (Anthropologische Bemerkungen zur Chronologie von zwei Siedlungen der Bükker  
Kultur). — *Arch. Ért.* 104. 1977. 86—88.
394. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Brachykephalisation und Heterostosis. — *Acta Biol. Debr.* 14.  
1977. 291—294.
395. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Populációdinamikai szempontok honfoglalás és Árpád-kori etno-  
genézisünk kérdéseihez (Populationsdynamische Untersuchungen der Population in  
Ungarn im 6—12 Jh.). — *DMÉ.* 1977., Debrecen. 1978. 143—165.
396. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Reconstructed statures of historical populations in Hungary. — *Acta  
Biol. Debr.* 15. 1978. 339—342.



397. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: A fonyódi 13–16. századi népesség postkranialis vázelemeinek bilaterális szimmetriaviszonyairól (Über die bilateralen Symmetrieverhältnisse der postkranialen Skelettelemente von der Population Fonyód im 13–16. Jh.) — SMK. 3. 1978. 155–160.
398. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: A szécsényi foramen magnum-trepanált koponya (Der foramen magnum trepanierte Schädel aus Szécsény). — NMMÉ. 24. 1978. 227–233.
399. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Bilateral asymmetry — Stature — Physique. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 29.
400. SZATHMÁRY LÁSZLÓ—NEMESKÉRI JÁNOS: A debreceni Déri Múzeum neolit (eneolit) és rézkori csontvázleteinek vizsgálata (Examination of skeletal finds of the neolithic (eneolithic) and copper age in Déri Museum, Debrecen). — DMÉ 1975., Debrecen. 1976. 121–160.
401. TAJTI T. SZUSZA—TÓTH TIBOR: Adatok Délkelet-Dunántúl avarkori népességének ember-tanához. — Anthropol. Hung. 15. 1976–1977. 5–124.
402. TÓTH TIBOR: Szomatológia i paleoantropologija naszelenija Vengrii. (V szvjazi problemoj proiszhoszenija vengerszkogo naroda.) — Akadémiai doktori disszertáció. I–II. 1974. Bp. 649. o.
403. TÓTH TIBOR: Szomatológia i paleoantropologija naszelenijija Vengrii. Avtoreferát diszszertácii na szoiskzanije ucenoj sztepeni doktora biologiceszkih nauk. Izdatelstvto Moszkovszkogo Universziteta. 1977. 35 o.
404. TÓTH TIBOR: Morfogenetikai trendek az őskori Közép-Duna medencében (On the morphogenetic trends in the Central Danube Basin during the prehistoric age). — Anthropol. Közl. 21. 1977. 31–42.
405. TÓTH TIBOR: Neolithic and Paleometallic Populations in the Central Danubian Basin. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 69. 1977. 347–356.
406. TÓTH TIBOR: On the morphogenetic trends in the prehistoric Eastern Mediterranean. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 70. 1978. 359–368.
407. TÓTH TIBOR: Some factors in the morphological modification of human groups. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 71. 1979. 321–327.
408. WENGER SÁNDOR: Analyses anthropologiques de nouvelles découvertes de Keszthely (Transdanubie) provenant de l'époque avar. — Anthropol. Hung. 15. 1976–1977. 125–190.
409. K. ZOFFMANN ZSUZSANNA: Das anthropologische Material der Ockergräber-Bestattung von Szentes-Besenyőhalom. — MFMÉ. I. 1976/77. Szeged. 1978. 39–40.
410. K. ZOFFMANN ZSUZSANNA: Embertani ismereteink a Kőrös-Starčevo — Criș kultúra népességéről (Anthropologische Kenntnisse über die Bevölkerung der Kőrös-Starčevo-Criș-Kultur). — Arch. Ért. 103. 1976. 190–196.
411. K. ZOFFMANN ZSUZSA: Excavations at Bicske. II. Anthropological finds from the neolithic cemetery. — Alba Regia. 16. 1978. 61–70.

#### 15. Patológia, paleopatológia, paleodemográfia — Pathologie, Paläopathologie, Paläodemographie

412. BÁNÓCZY JOLÁN: A paradontium betegségeinek etiológiája és patogenezise (Etiology and pathogenesis of periodontal disease). — Fogorv. Szle. 72. 1979. 339–343.
413. BENE ÉVA—MEGYEI ÁGNES: A lumbosacralis gerinc fejlődési rendellenességeinek és variációinak klinikai jelentősége. — Rheum. Bal. All. 19. 1978. 71–79.
414. BODA ANDOR és mtsai: Malignus elfajulás idült gennyes csontfolyamat talaján. — Traum. Orth. és hely. Seb. 20. 1977. 39–46.
415. CSEPELI HILDA: Congenitalis mandibula osteosarcoma. — M. Pediáter. 12. 1978. 85–88.
416. ENDES JÁNOS—SALLAY ATTILA: A bordaporcok elmeszesedéséről. — M. Rad. 29. 1977. 311–317.
417. FARKAS GYULA—HUNYA PÉTER—MARCSIK ANTÓNIA: Hypothesen zur awarenzeitlichen Serie von Bačka-Topola auf Grund nichmetrischer Merkmale und pathologischer Fälle. — Mitt. d. Sekt. Anthr. 34. 1977. 3–14.
418. FARKAS GYULA—MARCSIK ANTÓNIA: Paläopathologische Fälle in der awarenzeitlichen Serie von Bačka-Topola, SFR Jugoslawien. — EAZ. 20. 1979. 15–33.
419. FINNEGAN, M.—MARCSIK ANTÓNIA: Anomaly or pathology: The Stafne defect as seen in archaeological material and modern clinical practice. Abstracts. Second European Meeting of the Paleopathological Association, Torino (Italy). 1978. október 20–22; and Papers on Paleopathology, (Paleopathology Newsletter különszám) 1978. TU 5.
420. FORGÁCS SÁNDOR: A csontrendszer elváltozásai cukorbetegségben. — Radiol. Közl. 1. 1976. 19–27.

421. GAIZLER GYULA—PAJOR LÁSZLÓ—SZÜCS JÁNOS: Idült uraemiás betegek csontelváltozásai. — *M. Rad.* 30. 1978. 157—164.
422. GERA ISTVÁN—VARGA ETEKLA—SALLAY KORNÉLIA—DOMÁNYHÁZI GÁBOR: Vegyes fogzatúak parodontológiai vizsgálata (Periodontal findings in the mixed dentition) — *Fogorv. Szle.* 71. 1978. 302—304.
423. HOLLÓ ISTVÁN: Az involúciós osteoporosisok. — *Orvosképzés* 54. 1979. 417—431.
424. KASTALY FERENC: Caries és parodontopathia Szabolcs-Szatmár megyében 15—19 éveseken. — *Fogorv. Szle.* 70. 1977. 85—88.
425. KASZÁS TIBOR—VIRÁG BARNABÁS: Gyermekkori nyaki intervertebralis discus meszesedés differenciáldiagnosztikai problémái. — *Orv. Hlap.* 120. 1979. 2849—2853.
426. KESZTHELYI GUSZTÁV: Parodontológiai vizsgálóeljárások korrelációja. — *Fogorv. Szle.* 69. 1975. 361—364.
427. KOCSIS GÁBOR—MARCSIK ANTÓNIA: Avarkori koponyán észlelt rendellenesség-együttes (A complex of abnormalities in a skull from the Avar period). — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 83—86.
428. KORÁNYI GYÖRGY—PATAKI MARGIT: Az újszülöttek kephalhaematomája. — *Orv. Hlap.* 118. 1977. 2393—2396.
429. LENGYEL IMRE: Történeti korú népességtörödékek ABO variabilitásának okairól (About the reasons of the ABO variability of earlier population fragments). — *Anthrop. Közl.* 23. 1979. 45—51.
430. MARCSIK ANTÓNIA: Osteomyelitis esetek avarkori szériákból. — *XIII. Biol. Vándorgy.* Budapest. 1978. 50.
431. MAUKS GYULA: Az ontogen periostitis epidemiológiája (The epidemiology of odontogenic periostitis). — *Fogorv. Szle.* 71. 1978. 233—240.
432. NEMESKÉRI JÁNOS—LENGYEL IMRE: The results of paleopathological examinations. (In: Garasanin, M. (Ed.): A Mesolithic Settlement in the Iron Gates). — *Serbian Acad. of Sciences and Arts Monographies, Department of Historical Sciences, Beograd.* — 5. 1978. 231—260.
433. NYILASI JULIA—KORKES ILDLKÓ—KISZELY GYÖRGY: Mellkas rtg-ernyőfénykép szűrés anyagának felhasználása a scoliosisok gyakoriságának megfigyelésére. — *Orv. Hlap.* 118. 1977. 1781—1782.
434. PAPP ZSUZSANNA: Familiáris steril csontelhalás, dysplasia epiphysealis multiplexre emlékeztető torzulással. — *M. Rad.* 30. 1978. 111—116.
435. SIDHU, L. S.—SINGAL, P.: Changes in posture due to kyphosis in females with special regard to senescence. — *Humanbiol. Budapest.* 7. 1979. 29.
436. SJÖVOLD, TORSTEIN: Inference concerning the age distribution of skeletal populations and some consequences for paleodemography (Skeletális populációk életkori megoszlására vonatkozó levezetések és néhány paleodemográfiai következtetés). — *Anthrop. Közl.* 22. 1978. 99—114.
437. VERECZKEI LÁSZLÓ: Dens in dente. — *Fogorv. Szle.* 70. 1977. 146—149.
438. VÉGH TIBOR: Odontomák 10 éves ambuláns beteganyagunkban. — *Fogorv. Szle.* 72. 1979. 86—89.

## 16. Etnikai embertan — Ethnische Anthropologie

439. BOGROGI TIBOR: Száz éve halt meg Truganini. Tasmania őslakóinak végső pusztulása. — *Élet és tudomány* 51. 1977. 1609—1612.
440. ERDÉLYI ISTVÁN: Régészeti kultúra, etnogenezis, etnosz. — *MTA Filoz. Törttud. Oszt. Közl.* 27. 1978. 117—121.
441. FARKAS GYULA: A magyarországi etnikai embertani kutatások módszertani problémái (Lektor vélemény). — *Cumania.* 5. 1978. 449—454.
442. FARKAS GYULA—HUNYA PÉTER—VARGA IMRE: Gyoma lakosságának antropológiai arculata (in: Szabó Ferenc szerk.: Gyomai tanulmányok). — *Gyoma.* 1977. 359—420.
443. GLADKOVA, T. D.—TÓTH TIBOR: O raszpredelenii kozsnüh uzorov na territorii Vengrii (novüe dannüe iz Karcag). — *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.* 69. 1977. 361—371.
444. GYENIS GYULA: Az emberfajták. — *Köznevelés* 34. 1978. 13—14.
445. GYENIS GYULA: Fehérek, feketék, sárgák. — *A mi világunk.* 48. 1978. 3—31.
446. HARSÁNYI LÁSZLÓ—JOBBS SÁNDOR—MILTÉNYI KÁROLY—NEMESKÉRI JÁNOS—SZUCHOVSKY GYULA: A budapesti öngyilkosok vizsgálata 1972. — *Népességtud. Kut. Int. Közl.* 44. 1976. 5—333.
447. HENKEY GYULA: A palócföldi embertani vizsgálatok eredményei. — *Palócföld.* 1977. 2. 22—24.



448. HENKEY GYULA: Hozzászólás Bakó Ferenc, A kutatás eddigi eredményei-hez. — NMMÉ. 23. 1977. 46—49.
449. HENKEY GYULA: A magyar etnikai embertani vizsgálatok problémái (Válasz Farkas Gyulának). — Cumania. 5. 1978. 455—457.
450. HENKEY GYULA: Etnikai embertani vizsgálatok taxonómiai eredményei Közép-Magyarországon (Taxonomische Ergebnisse von ethnisch-anthropologischen Untersuchungen in Mittelungarn). — Cumania. 5. 1978. 395—448.
451. HENKEY GYULA: A nagyköri embertani vizsgálatok előzetes eredményei. — XXI. Orvos-Gyógyszerész Napok előadásai. Összefoglalók. Szolnok, 1979. október 10—11—12. 55.
452. HENKEY GYULA—KALMÁR SÁNDOR: Heves megyei palócok etnikai embertani vizsgálata (Die ethnisch-anthropologische Untersuchung der Palotzen im Komitat Heves). — Eger. 1979. 1—63.
453. HENKEY GYULA: Kalocsa és környéke népességének etnikai embertani vizsgálata (Die ethnisch-anthropologische Untersuchung der Population von Kalocsa und Umgebung.) — Cumania. VI. 1979. 401—455.
454. TÓTH TIBOR: Drevnejsije periodü v etnogeneze vengerszkogo naroda. In: Voproszű Iranszkój i obščesj filologii. Mecniereba. Tbiliszi. 1977. 280—291.
455. TÓTH TIBOR: Some problems in the somatology of Hungarian people. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 71. 1979. 315—319.
456. VERES PÉTER: A legújabb szovjet kutatások etnikum-elmélete. — Népi Kult. népi Társad. 10. 1977. 253—277.

# **17. Alkalmazott antropológia (pedagógiai, sport, igazságügyi) — Angewandte Anthropologie (pädagogische, Sport-, gerichtsmedizinische Anthropologie)**

457. APOR PÉTER—FARMOSI ISTVÁN—ANDRÁSI A.—BEREZNAY É.—DERZSY BÉLA—ÁRKY ISTVÁN: Erőedzés hatása a testösszetételre és az izomerőre. — Testn. Sporteü. Szle. 19. 1978. 113—118.
458. APOR PÉTER—OROSZ PÁL—TINH, NGUYEN THIET—NÁDORI LÁSZLÓ—FARMOSI ISTVÁN: Fiatal labdarúgók fejlődésének néhány jellemzője. (Elmélet a gyakorlatért.) — Tanulmányok a TFKI kutatásaiból. 1973—76. Budapest. 1977. 75—92.
459. APOR PÉTER—UNYI GABRIELLA—TORMA ZOLTÁN: A magyar úszók spiroergometriás adatai 1971—1977. között. — Testnev. Sporteü. Szle. 19. 1978. 277—285.
460. BAKONYI FERENC: A fizikai képességek fejlődésének dinamikája az egyes életkorokban. — Testneveléstud. 10. 1975. 59—80.
461. BAKONYI FERENC—NÁDORI LÁSZLÓ: Adatok a 4—12 évesek mozgáskoordinációjának életkori szintjéhez. — Tanulmányok a TFKI kutatásaiból. 1977—1978. Budapest. 1978. 25—66.
462. EIBEN OTTÓ—BECK LAJOS: A testméretek szabványai. — Szabványosítás. 29. 1977. 215—217.
463. EIBEN OTTÓ: A KGST-országok női népességének testalkati jellemzői. — Ergonómia. 12. 1979. 92—94.
464. FARMOSI ISTVÁN: Férfi és női vágátázók antropometriai jellemzői. — Testn. Sporteü. Szle. 18. 1977. 27—33.
465. FARMOSI ISTVÁN: A testalkat és motorium összefüggése a súlyemelő teljesítménnyel. — A sport és testnev. időszérű kérdesei. 19. 1978. 107—139.
466. FARMOSI ISTVÁN—GYÖRI P.: The relation of physical buil and dynamic strenght to athletic throwing and pushing performance. — Proceedings of the Third Europ. Congr. of Sport 1977. Med. I. 275—289.
467. FÁBIÁN GYULA—MOLNÁR S.: A közép- és hosszútávfutók testsúly-, testmagasság- és életkori adatainak összehasonlítása versenyeredményekkel. — Testnev.- és sporttud. Közl. 1978. 171—184.
468. GYENIS GYULA: Az emberré válással kapcsolatos szakmai anyag (in: A kísérleti tankönyvek kipróbálásáról). — A biológia tanítása. 17. 1978. 7—11.
469. KÁDÁR TIBOR—CSELKÓ LÁSZLÓ: Testsúlyra és testmozgásra vonatkozó adatok kórházi dokumentálásának vizsgálata szívinfarktusos betegségeknel. — Népeü. 58. 1977. 165—167.
470. NEMESSURINÉ DALMI EDIT—GUHA JÓZSEFNÉ—NEMESSURI MIHÁLY: A végtagkoordináció vizsgálata tizenéveseknel. — XIII. Biol. Vándorgy. Budapest. 1978. 44.
471. NEMESSURI MIHÁLY—APOR PÉTER: Costumes of nutrition and sport. Proc. of the Internat. Conf. Nutrition Dietetics and Sport, Bardighera. 7—9. June. 1976. Ed. Minerva Medica. 1978. 205—208.
472. RIGLER ENDRE—EIBEN OTTÓ—KOTSIS ATTILÁNÉ: Testalkati és fizikai képességvizsgálata

- tok a magyar női röplabda-válogatott olimpiai felkészítésében. — Tanulmányok a TFKI kutatásaiból. 1977–1978. Budapest. 1978. 67–94.
473. STEFANOVITS PÁL: „Az ember és a bioszféra.” Az UNESCO-program hazai vonatkozásai. — M. Tud. 14. 1979. 157–160.
474. SUSA ÉVA—SZABÓ ÁRPÁD: A gyermek életkorának jelentősége a származásmegállapítási antropológiai vizsgálatoknál. — M. Jog. 25. 1978. 1021–1026.
475. SZABÓ LÁSZLÓ—SOMOGYI ENDRE—PÉCHY ÖZSÉB: A Duffy vércsoportrendszer és alkalmazása származásmegállapítási ügyekben. — Morph. Ig. Orv. Szle. 17. 1977. 54–63.
476. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Semmelweis Ignác természetének rekonstrukciója. — Orvostört. Közl. 83–84. 1978. 221–224.
477. SZMODIS IVÁN—MÉSZÁROS JÁNOS: Indices of physique and performance of adolescent swimmers. — Humanbiol. Budapest. 7. 1979. 14–15.
478. VULPE, C.: A leszármazás kutatása az antropológiai szakértői vizsgálatok romániai fejlődésének fényében. — M. Jog. 25. 1978. 643–645.

## 18. Szakmai ideológiai vonatkozású közlemények

479. ÁGH ATTILA: Ütkeresések a polgári antropológiában. — Valóság. 19. 1976. 1–11.
480. ÁGH ATTILA: Utószó Gehlen Az ember c. könyvéhez. — Szociológia. 1976. 531–547.
481. BOLGÁR LAJOS: Gyarmatosító antropológia? — Élet és irod. 21. 1977. 35. 3.
482. BOROS ISTVÁN: Megdőlt-e a darvinizmus? — Állat. Közl. 65. 1978. 39–46.
483. CZEIZEL ENDRE: A humán genetika emberkonceptiója. (in: Vereckei Lajos — Jóri János (szerk.): Filozófia — ember — szaktudományok) — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1979. 133–156.
484. CZEIZEL ENDRE: A rasszizmus kritikája. — A kritika. 6. 1979. 19–26.
485. CZEIZEL ENDRE: Genetika és társadalom. — Magvető Kiadó. Budapest. 1977. 5–182.
486. CSABA GYÖRGY: Egy új fogalom vitára bocsátása: a szociofenotipikus evolúció. — Biológia. 23. 1975. 215–217.
487. CSABA GYÖRGY: Az öröklődés és a társadalom. Beszélgetés. (Riporter: Kovács Dénes). — Népszabadság. 36. 1978. 106. 15.
488. CSÁNYI VILMOS: Az evolúció általános elmélete. 1. — Fiz. Szle. 28. 1978. 401–417.
489. CSÁNYI VILMOS: Az evolúció általános elmélete. 2. — Fiz. Szle. 28. 1978. 441–452.
490. DAJKA BALÁZS: Kultúrantropológia és irodalmi elemzés. — Helikon. 24. 1978. 285–298.
491. DUBINYIN, N. P.: A mai biológia időszzerű filozófiai és módszertani problémái. — Tájékoztató. Filoz. pol. gazdt. tud. szoc. 1979. 70–83.
492. FARKAS GYULA: Hozzájárulás a Pécsi Akadémiai Bizottság Filozófiai Szakbizottsága által szervezett tudományos konferencián. (in: Vereckei Lajos — Jóri János (szerk.): Filozófia — ember — szaktudományok). — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1979. 361–366.
493. FROLOV, I. T.: A biológia forradalma és az ember jövője. (Társadalomfilozófiai és etikai aspektusok). — M. Filoz. Szle. 21. 1977. 204–216.
494. GÁNTI TIBOR: Az élővé válás kutatása. — M. Tud. 10. 1977. 762–771.
495. JAROSZEWSKI, TADEUSZ M.: Az ember különösége. — Világosság. 18. 1977. 266–273.
496. JAROSZEWSKI, TADEUSZ: A szocialista humanizmus és a marxista-leninista emberkonceptiók mai torzulásainak bírálata. — Tájékoztató. — Filoz. pol. gazdt. tud. szoc. 1978. 6. 113–129.
497. NEMESKÉRI JÁNOS: Az ember és a társadalom biológiája — A humánbiológiai kutatások aktuális kérdései. (in: Vereckei Lajos — Jóri János (szerk.): Filozófia — ember — szaktudományok). — Akadémiai Kiadó. Budapest. 1979. 133–156.
498. NYÍRI KRISTÓF: A liberális antropológia alkonya. Sigmund Freud és Ferenczi Sándor. — Világosság. 19. 1978. 628–633.
499. SISKIN, A. F.: A marxizmus emberelfogása. — Népszabadság. 36. 1978. 50. 4–5.
500. SZJETVÁRI SÁNDOR: A faj biológiai fogalmának dialektikus logikai elemzése. — M. Fil. Szle. 20. 1976. 210–222.
501. UJHELYI MÁRIA: Adalékok az evolúcióelmélet továbbfejlesztéséhez. — Biológia. 26. 1978. 3–23.
502. H. VARRÓ RÓZSA: Teilhard de Chardin és a biológizmus. — M. Fil. Szle. 21. 1977. 665–676.
503. — — A mai rasszizmus és az ellene vívandó harc feladatai. Nemzetközi szimpózium. 1977., Praha. — Rend.: Béke és Szocializmus Szerkesztőség.
504. — — A rasszizmus osztálygyökerei és lényege. — Béke és Szoc. 20. 1977. 8. 86–107.

## 19. Varia

505. ANTONI FERENC: A nagy kísérlet: az emberi agy megismerése. Beszélgetés. (Riporter: Lukács Mária). — Népszava. 105. 1977. 37. 6.
506. BODROGI TIBOR: A koponya a művészetben. — Művészet. 17. 1976. 41–43.
507. EIBEN OTTÓ: Embertan a mai emberről. Látogatás az Eötvös Loránd Tudományegyetem antropológiai tanszékén. (Riporter: Pető Gábor Pál). — Népszabadság. 35. 1977. 7. 10.
508. EKE KÁROLY: Az élő ember „keresztmetszete”. — Term. Vil. 109. 1978. 26–27.
509. FAGGYAS ISTVÁN: Jövőfő és Aggtelek sírjelei és temetési szokásai. — M. H. O. M. Közlem. 14. 1975. 112–116.
510. GYENIS GYULA: Az ember: tetőtől talpig. (Riporter: Hernádi Miklós). — Élet és irod. 21. 1977. 7.
511. JÁNOSY DÉNES: Új kutatási terület a jégkorszakról. Beszélgetés. (Riporter: Hajduska István). — M. Nemz. 36. 1979. 7. 9.
512. KISZÉLY ISTVÁN: Történeti embertan. — Az Élet és tudomány kalendáriuma. 1977. 100.
513. NEMETH ZSIGMOND: Lappok négy országban. 1. — Élet és tudomány. 31. 1976. 1858–1862.
514. PETŐ GÁBOR PÁL: A háromszínű ember. Amit az antropológia tud, és amit találhat az emberfajtaíráról. — Népszabadság. 35. 1977. 10.
515. (— re —): A 25. Nemzetközi Orvostörténeti Kongresszus (Québec, 1976. augusztus 20–28.). — Orv. Hlap. 118. 1977. 101–102.
516. SZATHMÁRY LÁSZLÓ: Mekkora voltak a honfoglalók? — Élet és tudomány. 33. 1978. 1416–1418.
517. TÓTH SÁNDOR: Szabályozás az élővilágban. Az öregedés programja. Élet és tud. 33. 1978. 935–936.
518. VEREBÉLYI KINCSE: Antropológia és pszichoanalízis. Pályakép Róheim Géza munkásságáról. — Világosság. 19. 1978. 713–719.



519. VINKLER PÉTER: A kutatás és az ember. — M. nemz. 35. 1979. 95. 8.  
 520. — — A Vele Született Rendellenességek Országos Nyilvántartása 1976. évi adatai. — Orv. Hlap 43. 1977. 2589.  
 521. — — A Vrangeli-sziget ősi lakói. — Élet és tud. 33. 1978. 251.  
 522. — — Az árulkodó hajszál. — Élet és tud. 34. 1979. 621–622.  
 523. — — Az ember első lépései. — Élet és tud. 33. 1978. 605.  
 524. — — Az Oktatásügyi Minisztérium kutatóhelyeinek jegyzéke. Kiadja az Oktatásügyi Minisztérium. Budapest. 1977.  
 293. o.  
 525. — — Dánia lakói — 7000 évvel ezelőtt. — Élet és tud. 33. 1978. 1085.  
 526. — — Dél-amerikai leletek — vulkáni hamu alól (Bild der Wissenschaft). — Élet és tud. 34. 1979. 1051.  
 527. — — Emberelődők leletei Pakisztánban. — Élet és tud. 32. 1977. 1437.  
 528. — — Hogyan települt be Melanésia? — Élet és tud. 32. 1977. 1436.  
 529. — — Kilencezer éves leletek Thaiföldön (Neue Zürcher Zeitung). Élet és tud. 34. 1979. 797.  
 530. — — Kőkorszaki emberek (Basler Zeitung). — Élet és tudomány 33. 1978. 1278.  
 531. — — Tények és találatások az antropológiában. — La Recherche, 1978. szeptember. — M. Tud. 24. 1979. 374–375.  
 532. — — Thaiföldön előbb kezdődött a bronzkor? — Élet és tud. 32. 1977. 1437.  
 533. — — Új elmélet a trákok eredetéről. — Élet és tud. 33. 1978. 155.  
 534. — — Vele született Rendellenességek Országos Felügyelete Országos Közegészségügyi Intézet Humán-genetikai Labora-  
 tórium: A Vele született Rendellenességek Országos Nyilvántartása 1977. évi adatai. Orv. Hlap. 119. 1978. 1933.  
 535. — — X. századi magyar sírok Lengyelországban. Élet és tud. 32. 1977. 1658.  
 536. — — II. Ramszesz háromdimenziós arcképe. — Élet és tud. 32. 1977. 1533.

## NÉVMUTATÓ

### A, Á

ADLER PÉTER 56, 57, 58  
 ALEKSZEJEV, V. P. 6, 91  
 ALEKSZANDER, FREDERICK 259, 261  
 ALTER, M. S. 88  
 ANDORKA RUDOLF 36, 59  
 ANDRÁSI A. 457  
 ANTONI FERENC 505  
 APOR PÉTER 143, 172, 457, 458, 459, 471  
 ARDAY LÁSZLÓ 144  
 ÁCS JOLÁN 83, 244  
 ÁCS TAMÁS 298, 299  
 ÁGH ATTILA 479, 480  
 ÁRKY ISTVÁN 457

### B

BAKODY REZSŐ 145, 146, 147, 148  
 BAKONYI FERENC 245, 460, 461  
 BAKONYI MÁRIA 246  
 BAKÓ FERENC 448  
 BAKSAI ISTVÁN 300  
 BALOGH LÁSZLÓ 149  
 BARB EDIT 281  
 BARTA LAJOS 193  
 BARTA OTTÓ 311, 325  
 BARLETT, J. E. 99  
 BASA ILDIKÓ 60  
 BÁNÓCZY JOLÁN 412  
 BÁLINT ANDOR 115, 117  
 BÁLINT CSANÁD 61  
 BÁTHORY GABRIELLA 334, 335  
 BECK LAJOS 462  
 BELLYEI ÁRPÁD 301, 311, 312, 325  
 BENE ÉVA 413  
 BENEDEK ISTVÁN 7  
 BENKE BÁLINT 299  
 BEREZSNAY É. 457  
 BERGSMÁ, D. 69  
 BEUNEN, G. 150, 158  
 BNUMAN, R. 101  
 BODA ANDOR 414  
 BODA KRISTINA 208  
 BODROGI TIBOR 106, 439, 506  
 BODSZÁR ÉVA 40, 151, 212, 213, 214, 255  
 BOGNÁR G. 231  
 BOJÁRSZKY KATALIN 335  
 BOLGÁR LAJOS 481  
 BORBOLLA, LIANE 152  
 BORBÉLY A. 124  
 BOROGYINA, SZ. R. 337  
 BOROS ISTVÁN 482  
 BOSMA, J. F. 56  
 BÓTYÁN OLGA 63  
 BÓTYIK MARGIT 153  
 BÖKÖNYI SÁNDOR 80  
 BŐSZE PÉTER 247

BRÄTTER, P. 154  
 BRESSAC, F. 275  
 BROMLEY, YU. 94  
 BRUST PÁL 155, 156  
 CS. BUCZKÓ MARGIT 123, 124, 211  
 BUDAY JÓZSEF 248, 249, 257, 302, 320  
 BUGYI BALÁZS 43, 125, 126, 343  
 BUNAK, VIKTOR VALERIANOVICS 55  
 BUROWS, E. H. 103  
 BURGER, SZ. A. 81  
 BUS VERA 167  
 Bz 6, 62

### C, Cs

CAMUS, J. P. 105  
 CASTIGLIONE LÁSZLÓ 118  
 CAZAL, P. 214/a  
 CHAMLA, MARIE-CLAUDE 10, 63, 64  
 CHARDIN, PIERRE TEILHARD DE 502  
 CHOVANOVÁ, E. 157  
 CLASSENS, A. 158  
 COLLINS, K. J. 67  
 CORLUIY, R. 127  
 CROSS, F. 105  
 CROUZET, J. 105  
 CZEIZEL ENDRE 9, 301, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310,  
 311, 312, 313, 326, 483, 484, 485  
 CSABA GYÖRGY 62, 250, 486, 487  
 CSABAY LÁSZLÓ 257  
 CSÁNYI VILMOS 8, 488, 489  
 CSÉBFAI KÁROLY 128  
 CSEH-SZOMBATHY LÁSZLÓ 19, 297  
 CSELKÓ LÁSZLÓ 469  
 CSEPELI HILDA 415  
 CSIKY ERZSÉBET 278  
 CSILLAG ZOLTÁN 197  
 CSOKONAI JUDIT 231

### D

DAČIK, T. 65  
 DAHLBERG, A. A. 57  
 DAIM, FALKO 12, 14  
 DAIKA BALÁZS 490  
 DASTUGUE, JEAN 66  
 DAVIS, J. 59  
 DEBRECZENY ANDRÁS 251  
 DEMETER JOLÁN 159  
 DERZSY B. 477  
 DIETL, H.-M. 86  
 DIÓSSZILÁGYI GERTRUD 313  
 DOKLADAL, M. 70  
 DOLEŽAL, A. 71  
 DOMÁNYHÁZI GÁBOR 422  
 DOMOKOS GYÖRGYNÉ 313  
 DÓZSA GYÖRGY 313  
 DRINKWATER, D. T. 160

DUBINYIN, N. P. 491  
DUMA GYÖRGY 80  
DUQUET, W. 161

## E, É

ECSEDY ISTVÁN 80, 379  
EIBEN OTTÓ 10, 37, 38, 39, 40, 44, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73,  
74, 75, 76, 77, 78, 83, 96, 112, 128, 162, 163, 164, 165, 166,  
178, 186, 244, 247, 252, 253, 254, 255, 313, 314, 315, 462,  
463, 472, 507  
EIBEN E. 164  
EKE KÁROLY 508  
ELEK ÉVA 159  
ELISCHER ZOLTÁN 153  
ENDES JÁNOS 416  
ENDES PONGRÁC 32  
ENDRE LÁSZLÓ 316  
ENDRÓDI K. 178  
ERDÉLYI ISTVÁN 12, 14, 79, 440  
EVELETH, P. B. 68  
ÉRY KINGA 79, 80, 81, 356, 357, 358, 359, 360

## F

FAGGYAS ISTVÁN 509  
FALUS RÓBERT 13  
FARKAS GYULA 1, 10, 13, 41, 45, 82, 83, 97, 113, 167, 215,  
216, 217, 256, 361, 362, 363, 417, 418, 441, 442, 449, 492  
FARKAS MÁRTA 83, 244  
FARMOSI ISTVÁN 112, 129, 143, 168, 169, 170, 171, 172, 195,  
457, 458, 464, 465, 466  
FAZEKAS I. GYULA 11  
FÁBIÁN GYULA 277, 467  
FÁBIÁN I. 241  
FÁBIÁN TIBOR 173  
FEJÉRDY PÁL 185  
F. FEJÉR MÁRIA 2, 3, 4  
FEKETE ISTVÁNNÉ 299  
FELSŐVÁLYI ÁKOS 186, 187  
FEREMBACH, DENISE 42  
FERENCZI SÁNDOR 498  
FINNEGAN, MICHAEL 364, 419  
FISCHBEIN, SIV 218  
FORGÁCS SÁNDOR 84, 85, 420  
FRANK KÁLMÁN 227  
FRENKL RÓBERT 33, 174  
FREUD SIGMUND 498  
FROLOV, I. T. 493  
FÜZESSY ZOLTÁN 130

## G, Gy

GAHSE, H. 86  
GAIZLER GYULA 421  
GARANCYI MIHÁLY 6, 30  
GARASANIN, M. 380, 383, 384, 385, 386, 387, 388  
CARBARINO, MERWYN S. 114  
GAVRILOVIĆ, ŽIVOJIN (G. Z.) 10, 175  
GÁNTI TIBOR 494  
GEDEON ÉVA 193  
GEHLEN, 480  
GERA ISTVÁN 422  
GERGER ALAJOS 209  
GIMBUTAS, MARIJA 382  
GLADKOVA, T. D. 176, 443  
GLEŇ, E. 367  
GOLDSTEIN, H. 76  
GÖLLEZS VIKTOR 257  
GÖMÖR BÉLA 219  
GÖTZE ÁRPÁD 313  
GRABER, TH. M. 57  
GUHA JÓZSEFNÉ 470  
GULYA J. 95  
GUTVIRTH, J. 71  
GYENIS GYULA 40, 86, 87, 88, 89, 90, 177, 178, 179, 258, 259,  
260, 261, 344, 444, 445, 468, 510  
GYÓDI K. ÉVA 219, 220, 334, 335  
GYÖRI P. 466  
GYURKOVICS KÁLMÁN 327

## H

HABIBI, B. 221  
HAJDU PÉTER 82  
HAJDUSKA ISTVÁN 511  
K. HANKÓ ILDIKÓ 91, 92, 365, 366  
HARCOS PÉTER 299

HARMATI SÁNDOR 153  
HARRIS, H. 108  
HARSÁNYI LÁSZLÓ 131, 132, 446  
HAUSPIE, ROLAND C. 259, 261  
HEALY, M. J. R. 76  
HENKEY GYULA 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453  
HEGEDŰS GYÖRGY 257  
HELEVOU, H. 222  
HERNÁDI MIKLÓS 510  
HERPAY ÉVA 317  
HEVÉLY ÖDÖN 133  
HÉRA GYÖRGY 178, 180, 276  
HOLLÁN ZSUZSA 223  
HOLLÓ ISTVÁN 423  
HOLLÓ-LELESZI VENDEL 330  
HONFI LÁSZLÓ 181  
HONTI L. 95  
HORVÁTH KLÁRA 300  
HORVÁTH LÁSZLÓ 302, 318, 319, 320  
HORVÁTH MIHÁLY 262  
HUNYA PÉTER 417, 442  
HUZINGA, J. 182

## I, J

ILKOV, N. I. 124  
ISTÓK MÁRTA 227  
JACOBS, P. A. 107  
JAROSZEWSKI, TADEUSZ 495, 496  
JÁNOSY DÉNES 511  
JÁRAI ISTVÁN 263  
JELINEK, J. 92  
JOBB SÁNDOR 446  
JÓKAY MÁRTA 293  
JOKI, E. 183  
JOLLY, C. 89  
JÓRI JÁNOS 29, 483, 492, 497  
JOUBERT KÁLMÁN 264, 265  
JUHÁSZ ÁTTILA 273  
JUHÁSZ MÁRIA 184  
JUVAN CZ IRÉNEUSZ 83, 244  
JÜRGENS, H. W. 10

## K

KÁÁN MIKLÓS 185  
KACZANOWSKI, K. 367  
KALMÁR SÁNDOR 452  
KARDOS ILDIKÓ 165, 178, 315  
KASTALY FERENC 424  
KASZÁS TIBOR 425  
KATO, H. 321  
KATONA TAMÁS 137  
KÁDÁR PÁL 266  
KÁDÁR TIBOR 469  
KÁDÁR ZOLTÁN 46  
KÁROLYI LÁSZLÓ 134  
KÁZSÉ 13  
KELEMEN ANDRÁS 135, 186, 187  
KEMENCZEI TIBOR 93  
KEMPLER PÉTER 47  
KENÉZ JÁNOS 322  
KESZTHELYI GUSZTÁV 426  
KESZTHELYI LAJOS 48  
KILLIK LÁSZLÓ 166  
KISHORE, P. R. S. 99  
KISMARTONI BEA 313  
KISS ÁTTILA 12  
KISS DEZSŐ 136  
KISS L. 195  
KISS PÉTER 323  
KISZELY GYÖRGY 223, 433  
KISZELY ISTVÁN 13, 94, 95, 366, 368, 369, 370, 371, 512  
KLUJBER LÁSZLÓ 313  
KNUSSMANN, R. 10, 96  
KOCIS GÁBOR 427  
KOPCZYŃSKA-SYKORSKA, J. 267  
KORÁNYI GYÖRGY 278, 428  
KORDOS LÁSZLÓ 345, 346, 347, 348  
KORKES ILDIKÓ 433  
KOTÁNY LÁSZLÓ 233  
KOTSIS ÁTTILÁNÉ 195, 472  
KOVÁTSIS BÉLA 136  
KOVÁCS DÉNES 487  
KOVÁCS GÉZA 165  
KOVÁCS GYULA 324



P. KOVÁCS IMRE 13  
 KOVÁCS JUDIT 313  
 KOVÁCS TIBOR 97  
 KOVRIG ILONA 14  
 KÓBOR JÓZSEF 262  
 KÓSA FERENC 11  
 KÓSA LÁSZLÓ 15  
 KÖVÁRI MÁRIA 138  
 KRANHOLD, H.-G. 86  
 KRÁNICZ JÁNOS 301, 312, 325  
 KRETSCHMER, E. 78  
 KRETZÓI MIKLÓS 349, 350  
 KRISTENSEN, TOM 334, 335  
 KRISTÓ GYULA 82  
 KUROWSZKY ILDIKÓ 276

## L

L 98  
 LACZAY ANDRÁS 99, 100, 101, 102, 103  
 LAJTA BEÁTA 173  
 LAKATOS ANDRÁS 19  
 LAKOS PÉTER 326  
 LAMM, L. U. 334  
 LANTOS ISTVÁN 326  
 LANTIGUA, ARACELY 152  
 LASKER, G. W. 77  
 LAVELLE, C. L. B. 58  
 LÁNG EDIT 133  
 LÁNYI GYÖRGY 8, 25, 26  
 LÁNYINÉ ENGELMAYER ÁGNES 313  
 LÁSZLÓ ARANKA 327  
 LÁSZLÓ GYULA 16, 17, 18, 328  
 LÁSZLÓ JÁNOS 247, 328  
 LEAKEY, M. G. 87, 102  
 LEAKEY, R. E. 87  
 LECHNER, G. 102  
 LENGYEL IMRE 10, 11, 66, 104, 223, 224, 225, 382, 429, 432  
 LIPTÁK PÁL 34, 97, 113, 372, 373, 374  
 LOHMAN, T. C. 196  
 LOTTERHOF EDIT 375, 376  
 LOWREY, G. H. 72  
 L. T. 8, 34  
 B. LUKÁCS ÁGNES 83, 137, 244  
 LUKÁCS MÁRIA 505

## M

MADÁCH ÁDÁM 259, 261, 268  
 MAGDA TAMÁS 311  
 MAGYAR PÁL 351  
 MAKKÁR MÁRTA 5  
 MALDAGUE, B. E. 100  
 MALGHEN, J. J. 100  
 MALIK, S. L. 269, 286, 287  
 MALOMSOKI JENŐ 20  
 MALY ERNŐ 329  
 MARCSIK ANTÓNIA 1, 80, 364, 374, 377, 378, 379, 417, 418, 419, 427, 430  
 MARKOS TIBOR 255  
 MARSHALL, W. A. 75, 76  
 MARTOS GIZELLA 330  
 MAUKS GYULA 431  
 MÁDI FERENC 313  
 MÁRMAROSI ISTVÁN 251  
 MEGYEI ÁGNES 413  
 MECYESI KLÁRA 270  
 MEREDITH, H. V. 10  
 MESA, M. S. 271  
 MÉHES KÁROLY 313  
 MÉSZÁROS JÁNOS 174, 188, 292, 477  
 MÉSZÁROS KLÁRA 338  
 MÉTNEKI JULIA 313  
 MILNE, C. 272  
 MIESOWICZ, I. 267  
 MILTÉNYI KÁROLY 446  
 MOCSAI LAJOS 312  
 MOESCHLER, P. 246  
 MOHÁCSI JÁNOS 188  
 MOLNÁR LAJOS 311  
 MOLNÁR S. 467  
 MOURANT, A. E. 110, 111

## N, Ny

NAGY TAMÁS 21, 22  
 NÁDORI LÁSZLÓ 245, 458, 461

NATH, S. 287  
 NEMESKÉRI JÁNOS 104, 211, 273, 331, 334, 335, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 400, 432, 446, 497  
 NEMESSURI MIHÁLY 470, 471  
 NEMESSURINÉ DALMI EDIT 470  
 M. NEPPER IBOLYA 377  
 NEWALL, VENETIA 49  
 NÉMETH ZSIGMOND 513  
 N. F. 106  
 NIKODEMUSZ ISTVÁN 105  
 NYILASI JULIA 189, 433  
 NYILAS KÁROLY 274  
 NYIRI KRISTÓF 498

## O, Ó

OLASZ TIBOR 208  
 OLIVER, GEORGES 275  
 OROSZ PÁL 458  
 ORTUTAY GYULA 18/a  
 ÖSTYN, M. 158  
 OSZTOVICS MAGDA 107, 332, 333  
 ÖTTÖ GÁBOR 148  
 ÓNODY KLÁRA 220, 334, 335

## Ö, Ó

ÖRLEY JUDIT 226, 227  
 ÖRY IMRE 83, 244, 296

## P

PAJOR LÁSZLÓ 421  
 PANTÓ ESZTER 255  
 PAPHALMI ZSUZSANNA 190  
 PAP ILDIKÓ 389, 390  
 PAP MIKLÓS 108, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 336  
 PAPP ISTVÁN 276  
 PAPP ZOLTÁN 52, 300, 340  
 PAPP ZSUZSANNA 434  
 PAPY ILONA 165  
 PARÉZKOVÁ JANA 109  
 PATAKI MARGIT 428  
 PÁPAI JULIA 191, 192  
 PEDERSON, R. T. 60  
 PEÑA, MANUEL 109, 193  
 PETHŐ BERTALAN 186, 187  
 PETŐ GÁBOR PÁL 507, 514  
 PETRÁNYI GYÖZÖ 220, 334  
 PETZ VERONIKA 277  
 PÉCHY ÖZSÉB 475  
 PÉTER FERENC 194  
 PÉTER MÓZES 184  
 PLATO, C. C. 90  
 POOLE, D. F. G. 58  
 PÓNYI SÁNDOR 189

## R

RADNAI TIBOR 276  
 RAJA, CHAND 288  
 RAJK ANDRÁS 278  
 RÁTAY CSABA 313  
 (-RE-) 515  
 REGÖLY-MÉREY ANDREA 193  
 RENDI LÁSZLÓ 257  
 RENSON, R. 158  
 RESNICK, D. 84  
 REX-KISS BÉLA 110, 111, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 279, 280, 281, 282  
 REYNOLD, V. 283  
 RÉT RÓZSA 10, 11, 26  
 RICHTER, J. 284  
 RIGLER ENDRE 112, 166, 195, 472  
 RINGE, J. D. 101  
 RITECZ ÉVA 276  
 ROBERTS, D. F. 242  
 ROBINS, J. 84  
 RÓHEIM GÉZA 518  
 RÓNA-TAS ANDRÁS 82  
 ROSTA JÁNOS 138  
 RÖSING, F. W. 113  
 RÜCSKOV, JU. G. 337

## S

SALAMON ÁGNES 118  
 SALLAY ATTILA 416  
 SALLAY KORNÉLIA 422

SAS LÁSZLÓ 211  
 SÁRKÁNY JENŐ 31, 83, 244, 285  
 SÁRKÁNY MIHÁLY 114  
 SCHAUMANN, B. 88  
 SCHOTT, LOTHAR 50  
 SCHWABEDISSEN, H. 371  
 SCHWIDETZKY, ILSE 369, 371  
 SCHULER DEZSŐ 23  
 SEIDL MARIETTA 30  
 SEREMETYEVA, N. A. 337  
 SHAUL, J. 84  
 SHELLI, R. F. 58  
 SIDHU, L. S. 435  
 SIMON GYÖRGY 193, 259, 261  
 SIMONS, J. 158  
 SINGAL, P. 435  
 SINGH, Indera P. 269, 286, 287, 288  
 SISKIN, A. F. 499  
 SJØVOLD, Torstein 436  
 SLAUGHTER, M. H. 196  
 SMITH, ANTHONY 24  
 SMITH, R. 85  
 SOMOGYI ENDRE 475  
 SPURGEON, J. H. 289  
 STEFANOVITS PÁL 473  
 ŠTĚPNIČKA, J. 139  
 STINI, W. A. 163, 290  
 STILOUKAL, MILAN 51  
 STRAUB F. BRUNÓ 25, 26, 98  
 STUBER ADRIENNE 338  
 SUSA ÉVA 141, 179, 339, 474  
 SUSANNE, CHARLES 259, 261  
 SWALUS, P. 158

# Sz

SZABADY BALÁZS 273  
 SZABÓ ÁRPÁD 141, 474  
 SZABÓ GÁBOR 52  
 SZABÓ KÁLMÁN 197  
 SZABÓ LAJOS 313  
 SZABÓ LÁSZLÓ 236, 237, 238, 291, 317, 340, 475  
 SZABÓ PÁL 296  
 SZABÓ RAFFAEL 240, 241, 279, 280, 281, 282  
 SZABÓ TAMÁS 292  
 SZATHMÁRY LÁSZLÓ 140, 198, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 476, 516  
 SZEMERE GYÖRGY 239, 282, 341  
 SZENTÁGÓTHAI JÁNOS 35  
 SZÉCSENYI NAGY ISTVÁN 194  
 SZÉKELY SÁNDOR 24  
 SZÉKY PÁL 199  
 SZICETVÁRI SÁNDOR 500  
 SZIKORA HENRIK 353  
 SZILÁGYI ANDRÁS 313  
 SZILÁGYI KATALIN 200, 336  
 SZMODIS IVÁN 10, 188, 477  
 SZONDY MÁRIA 313  
 SZÓKE BÉLA 136  
 SZÖLLÖSI ERZSÉBET 293  
 SZÖLLÖSI KATALIN 173  
 Sz. P. 25, 115  
 SZUCHOVSKY GYULA 446  
 SZÜCS JÁNOS 421  
 SZÜLE LÁSZLÓ 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207

# T

TAGÁNYI ZOLTÁN 116  
 TAJTI T. ZSUZA 401  
 TANDA GYULA 209  
 TANNER, J. M. 68, 73, 76  
 TAR ATTILA 194  
 TAUSZIK TAMÁS 243, 337

THOMA ANDOR 354  
 THOMPSON, E. A. 74  
 TILL GABRIELLA 258, 260  
 TINH, NGUYEN THIET 458  
 TISSIER, H. 275  
 T. M. 117  
 TOLNAY LAJOS 302  
 TORMA ZOLTÁN 459  
 TÓTH ÉVA 208  
 TÓTH I. 118  
 TÓTH KÁROLY 208  
 TÓTH P. 294  
 TÓTH SÁNDOR 517  
 TÓTH TIBOR 53, 54, 55, 176, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 443, 454, 455  
 TROCMAYER OTTÓ 65, 93, 97, 113  
 TUSNÁDI GÁBOR 313

# U, Ű

ŰJHELYI MÁRIA 501  
 ŰLLICH, HERBERT 355  
 UNYI GABRIELLA 459

# V

VAN GERVEN, D. 158  
 VAN HELLEMONT, A. 150  
 VAN'THOFF, M. A. 160  
 VARGA ETEKA 422  
 VARGA IMRE 442  
 VARGA TIBOR 141  
 VARGÁNÉ TEGHZE-GERBER ZSUZSANNA 83, 244, 295, 296  
 H. VARRÓ RÓZSA 27, 29, 502  
 VÁMOS KÁROLY 341  
 VÁMOS ZSUZA 207  
 VÁRADY ERZSÉBET 138  
 VÁRADI ÉVA 300  
 VÁZQUEZ, BELKIS 152  
 VEKERDI LÁSZLÓ 28  
 VEREBÉLYI KINCŐS 518  
 VERECKEI LAJOS 29, 483, 492, 497  
 VERECKEI LÁSZLÓ 437  
 VERES PÉTER 456  
 VESZELKIN, E. A. 116  
 VÉCH TIBOR 438  
 VÉLI GYÖRGY 266  
 VICYÁZÓ GYÖRGY 166  
 VILTSEK ERNŐ 209  
 VINKLER PÉTER 519  
 VIRÁG BARNABÁS 425  
 VIRÁGH D. 80  
 VOLPE, PETER E. 30  
 VULPE, C. 478

# W

WALTER GYÖRGY 324  
 WALTER, H. 10  
 WEINER, J. S. 67  
 WENGER SÁNDOR 54, 64, 142, 408  
 WERTELECKI, W. 90  
 WHITEHOUSE, R. H. 76  
 WOLPOFF, MILFORD 352

# Y

YUHASZ, M. S. 210

# Z

ZALAI EDVIN 6  
 ZAPLETÁLOVÁ, L. 157  
 ZIEGENHEIM OLGA 313  
 K. ZOFFEMANN ZSUZSANNA 409, 410, 411  
 ZSUKOVA, O. V. 337

A szerzők címe:  
 Anshr. d. Verf.:

DR. FARKAS GYULA  
 B. KURCSIK ERZSÉBET  
 DR. B. MARCSIK ANTÓNIA  
 JATE Embertani Tanszéke  
 Szeged, Egyetem u. 2.  
 H-6701



## BROCA, A MODERN ANTROPOLÓGIA MEGALAPÍTÓJA

### MEGEMLEKEZÉS HALÁLÁNAK 100. ÉVFORDULÓJÁN

Írta: FARKAS GYULA

(József Attila Tudományegyetem Embertani Tanszéke, Szeged)

FARKAS, G.: *P. Broca, founder of the modern physical anthropology*. On the occasion of the 100th anniversary of the death of PAUL BROCA the author outlines the course of life of the renowned anthropologist, as well as the circumstances under which the Anthropological Society of Paris was founded. He discusses BROCA's scientific work in full detail, as well as the results attained by the great anthropologist in his field of research and in social relation. He emphasizes the respects by which Hungarian anthropology is attached to BROCA; eventually he enumerates the outstanding human qualities of the famous scientist. He mentions that the circumstance that the anthropologists of this country have commemorated the founder of modern anthropology is of particular significance on the occasion of the oncoming centenary of Hungarian anthropology.

*Key word:* P. Broca.

A Bécsi Antropológiai Társaság folyóiratának 1880. évi októberi száma gyászkeretben adta tudtára a világ antropológusainak a szomorú hírt: „Ezen a nyáron július 8-án éjjel mindenki fájdalmára, pótolhatatlan veszteségére a Bécsi Antropológiai Társaság tiszteletbeli tagja, BROCA PÁL, a Párizsi Antropológiai Társaság megalapítója, a Párizsi Antropológiai Iskola társalapítója, a Francia Köztársaság szenátora, hirtelen elhunyt” (MAG, 1880).

A modern antropológia megalapítója egy régi protestáns családból származott, 1824. június 28-án Saint-Foy la Grande-ban született. Az orvos apa fiának szorgalmát és tehetségét jelzi, hogy már 16 éves korában a tudományok és szépművészetek „baccalaureatus”-a lett. A matematika iránti erős vonzalma miatt eredetileg műegyetemre készült, de félve, hogy a műszaki pályán a szeretett szülői háztól elszakad, ezért 1841-ben beiratkozott a Párizsi Egyetem orvosi karára azzal a céllal, hogy annak elvégzése után szülővárosában folytatja majd az apja által megkezdett munkát. A sors azonban — ahogyan életrajzírója, Pozzi írta — egy valódi „natural selection” által egy új tudomány megalapítójául és vezérferfiául választotta (Pozzi 1880).

Az orvosi karon alig három év múlva mint bejáró segéd kórházi szolgálatba lépett. 1844-ben bennlakó segéd, majd 1846-ban a bonctan segédje lett. 1847-ben ugyanitt „Laureatus”, majd a következő évben boncnokká (prosector) nevezték ki.

Az antropológia, de Broca további életútja szempontjából is nagyon jelentős volt az 1847. év, amikor az egyik ősrégi templomban, az Eglise des Célestins-ben felfedezett csontvázak tanulmányozásával bízták meg. A kellő tájékozottság megszerzése érdekében BROCA elolvasta az akkori embertani, kraniológiai munkákat, az emberi faj történetével foglalkozó tanulmányokat. Ez döntő volt az antropológiával való elkötelezettsége szempontjából.

1849-ben az orvostudományok doktorává avatták. 1850-ben XVIII. Lajos első orvosáról, Antoin Portal-ról elnevezett díjjal tüntették ki. 1854-ben a sebészet társ-tanárának (professeur agrégé), valamint kórházi sebésznek választották meg. Ekkor írta híres munkáját a kizárt sérvekről. 1858-ban a Párizsi Orvosi Akadémia koszorújai (laureatusai) közé választották.

Az 1859-es év nagy fordulópontot jelentett BROCA életében. A „Société de Biologie”-ban a korcsfajokról egy dolgozatot nyújtott be, és ennek keretében a meszticek korlátlan szaporodás-képességéről („gátolatlan termékenyíthetőségéről”) tartott volna előadást. A régi ortodox monogenisták között, akik az emberiséget egyetlen emberpártól származtatták, az előadás témája olyan ellenszenvet és felháborodást váltott ki, hogy BROCA nem is tudta befejezni előadását. Annak megjelent szövege azonban nagy és pozitív feltűnést váltott ki.

Ma már kétségtelen, hogy ez az epizód lett az egyik fő indítéka annak az útnak, amely a későbbi Párizsi Antropológiai Társaság megszervezéséhez vezetett. Az eseményt követően ugyanis a Biológiai Társaságból Brocával együtt 18 kiváló tudós is kilépett. Elhatározták, hogy egy



olyan új társaságot hoznak létre, amelyben a tudományos eredmények szabad megvitatásának nincsen akadályja. Ezt azonban BROCA csak rendkívüli akadályok leküzdésével valósíthatta meg. A régi társulat ugyanis ennek megakadályozása érdekében egy régi fegyverhez, a gyanúsításhoz nyúlt: azt állították róla, hogy ateista, ami — ahogyan TÖRÖK AURÉL írta megemlékezésében — „... elég volt az empire korszakban, hogy valaki a rendőrségnek különös figyelem tárgyává váljék”. Az akkori francia közoktatásügyi miniszter, Rouland ezért tagadta meg az engedély kiadását, amelyet BROCA a tervezett társaság megalakításának érdekében benyújtott. A 18 tudósból ekkor már csak hat maradt hű BROCA-hoz.

A párizsi rendőrség főnökéhez írt fellebbezését is elutasították, veszélyes politikai és szociális társaság létrehozását gyanítva a kérelem mögött.

BROCA azonban nem adta fel a küzdelmet, és mivel az akkori francia törvények szerint a húsznál kevesebb tagból álló társulat létrehozását nem tilthatták meg, végül is újabb kérésére engedélyezték a megalakulást. A feltételek egyértelműek voltak: a társulat tagjai közé 18-nál többet nem vehet fel, a szocializmus, a politika, a vallás a programban nem szerepelhet, és az összejöveteleken — melyekért Broca személyesen kellett felelősséget vállaljon — polgári ruhás rendőrnek is jelen kellett lenni. Erre írta TÖRÖK AURÉL: „mintha bizony a Daubenton-féle szög, a cephalindex, a dolicho-brachycephalia, a species, varietas és race stb. kérdések a rendőrség számára teremnének” (TÖRÖK 1880).

Ilyen előzmények után tartotta meg a Párizsi Antropológiai Társaság 1859. május 19-én első ülését. Programja egyértelmű és ugyanakkor széles körű is volt. A TOPINARD által írt „*Az anthropologia kézi könyve*” című munka bevezetőjében 1881-ben BROCA ezt így fogalmazta meg: „Az új társaság legott kibővítvén az ethnológia programját, az emberi rasszok tanulmányozása köré csoportosítván az orvosi tudományokat, az összehasonlító boncztant és az állattant, az ősrészesetet és a palaeontológiát, a nyelvtudományt és a történelmet, és végül anthropológia névre keresztelvén a tudományt, melynek határait imígy kibővítette, az új társaság kitárta kapuit mindazok előtt, akik az emberi tudás e különféle ágait művelték” (TOPINARD 1881).

Az antropológiát így módon tágabb értelemben megfogalmazva látott a társaság munkához. Az üléseken a rendőr előbb unni, utóbb már restellni kezdte a dolgot, hogy őneki világ csúfjára ott kelljen ülni. Egyszer csak BROCA-hoz megy egyik megnyitandó ülés előtt, és kifejezvéen teljes bizalmát, magát ajánlani kezdte: „a sétából mi sem lesz, maradjon csak itt barátocskám, és érdemelje meg a fizetést” mondá BROCA” (TÖRÖK 1880). Ezen incidens után azonban hamar megszűnt a rendőri ellenőrzés.

Nemsokára megjelent a társaság folyóiratának első kötete is, a nyilvánosság jogát azonban csak 1861-ben biztosította Duruy miniszter, amikor az Antropológiai Társaságot közhasznú-nak és a tudomány haladását előmozdítóknak ítélte.

1863-ban már annyi tagja volt a tudományos társaságnak, hogy elhatározták: a főtitkári tisztelet három évenként megújítják. A bizalmat azonban 21 éven át, haláláig BROCA élvezte.

A főtitkár egyik első teendőként egy gazdag kraniológiai gyűjtemény létrehozását jelölte meg. Ennek megvalósításában a francia tengerészet is szerepet vállalt, szállítva a világ minden részéből a koponyákat. Ez a terv alapozta meg a később világhírűvé vált embertani múzeumot.

BROCÁT 1867-ben az orvosi fakultáson a sebészeti klinika tanárává, majd 1868-ban az Orvosi Akadémia tagjává választották. Ekkor kapott két kis szobát, melyek a megalakulóban levő embertani intézet első helyiségei voltak. Gyakornoka ez idő tájt ERNEST HAMY volt. Különös gondot fordított BROCA ebben az időszakban az antropológiai mérőeszközök tökéletesítésére. A hajdan műegyetemre készült tudós a mérőeszközök egész arzenálját gondolta ki, és mint a matematikát jól értő kutató, bevezette a koponya tanulmányozásánál a trigonometria elvét.

1868-ban BROCÁT az antropológia rendes tanárává, HAMYt pedig preparátorrá nevezték ki. A tudományág állami segélyben is részesült. A szépen meginduló munkát az 1870-es évben bekövetkezett francia—német háború zavarta meg. BROCA ugyanis sebészi munkájára koncentrált a figyelmet, de rövid idő múlva ismét visszatért az antropológiához, és agylenyomatokkal kezdett foglalkozni.

A háború befejezése után alapította meg a *Revue d'Anthropologie* című folyóiratot, melynek első száma 1871-ben jelent meg.

Az antropológia elismertetése, állami támogatásának, kutatóhelyiségeknek a biztosítása után BROCA fő törekvése egy antropológiai iskola (*École d'Anthropologie*) megteremtése lett. Ehhez jó alapot teremtett az, hogy 1875 májusában az antropológiai intézet területét ismét bővült, majd BROCA személyes felelőssége mellett az oktatásügyi miniszter engedélyezte az iskola megalapítását. BROCA tehát 1876. december 15-én megnyithatta a magánosok által alapított intézetet, melynek igazgatója volt. Megnyitó beszédében — melyet a kiváló stílusú tudós egyik legszebb beszédének tartanak — az antropológiai iskola programját is megadta.



1878-ban az antropológiai intézetet örök időre megerősítették, és különböző forrásokból évi 34 ezer frank támogatásban részesítették.

1880 márciusában BROCA-t a szenátusba, az elmozdíthatatlan tanácsnokok (sénateurs inamovibles) közé választották. Az ünnepi banketten mondta a következő szavakat: „Barátaim! Hogyha előérzetekben hinnék, hogyha a kiegyenlítés törvénye csakugyan való, akkor engem nagy veszély fenyeget: mert ma, mikor magamat annyi szeretettől környezve látom, igenis boldognak érzem magam” (TÖRÖK 1880).

A kitűzött terv tehát megvalósult, létrejött az antropológia, biztosítva volt a kutatási lehetőség támogatása, az új tudomány elismerést nyert. A folytatás azonban elmaradt, mert bekövetkezett az, amit jóslatszerűen maga BROCA jelzett. 1880. július 8-án még az orvosi fakultáson tartott előadást, este megjelent a szenátusban, ahol rosszullét fogta el. Aggódó társait még vigasztalta: „Nincs semmi baj, . . . hiszen még nem haladtam meg életfolyásom görbájének csúspontját” — pedig ez az életgörbe már csak a premortalis ingadozásokat mutatta (TÖRÖK 1880). Nem tudta, hogy ezek lesznek utolsó szavai, hiszen néhány perc múlva öntudatát elvesztve és azt többé vissza sem nyerve, éjfél után meghalt. Fényes temetése volt július 11-én abban a temetőben, ahol 30 évvel előzőleg koponyavizsgálatait végezte. Franciaország méltó módon tisztelte meg legnagyobb tudósainak egyikét, s 1893-ban Párizsban emlékszobrot állítottak neki (Révai Nagy Lexikon, 1911).

BROCA tudományos munkássága óriási volt. Bár a részleteket illetően ellentmondásos adatok állnak rendelkezésünkre, annyi biztos, hogy publikációinak száma közel 700 körül van. A bonctan, élettan, kórbonctan, sebészet területére mintegy 410 értekezés és 7 könyv, az antropológia és etnológia területére 220 értekezés és 3 könyv esik, de további 28 kritika, beszéd stb. sorolható munkái közé, melyek 1846 és 1880 között jelentek meg.

Különösen jelentős az 1861-ben megjelent munkája, melyben a 44–45-ös ún. *Broca-féle mező*, az agyvelő baloldali gyrus frontalis inferiorjának (alsó homloki tekervény) hátsó részét, a motorikus beszédcentrumot írta le, melynek elpusztulása az ember beszézőképességének elvesztését jelenti. Ezzel BROCA az agysebészet és agyvelő élettani kutatásának kibontakozását nagymértékben elősegítette.

Több tanulmányt írt a prehisztórikus trepanációról is. BARTUCZ megemlíti, hogy ezeknél az animisztikus vonatkozásokat emelte ki. 1875-ben írta: „Lehetetlennek tűnik nekem azt feltételezni, hogy a neolith időkben létezett volna egy szabályszerű sebészet, és hogy azokat a trepanációkat, amelyeket ezen korszak koponyáin látunk, gyógykezelési célból végeztek volna (BROCA 1875). Ezért bevezette a „postmortalis trepanáció” elméletét és ahhoz vallási és animisztikus indikációkat kapcsolt (BARTUCZ 1966).

A trepanációkkal függ össze BROCA-nak a magyar antropológiával való kapcsolata is. Az 1876-os budapesti kongresszus anyagában hat előadásának címe olvasható (BROCA 1876a, 1876b, 1876c, 1876d, 1876e, 1876f), köztük az egyik az akkor csaknem kizárólag francia tudományos problémaként jelentkező prehistorikus trepanáció kérdéssel foglalkozott. A 91 oldalas előadás nagyobb része az amulettek és posthumus trepanációk kérdésével, a kisebbik része a sebészi trepanációkkal foglalkozott. A sebészi és ún. posthumus trepanációk különbségeinek megállapítására vonatkozó észrevételeinek túlnyomó része még ma is elismert. Azt az észrevételt azonban, hogy „bizonyos koponyanyílások óriási mérete teljesen összeegyeztethetetlen az élő emberen therapeutikus célból végzett operáció gondolatával”, ma már több hazai hiteles lelet (pl. a szőregi bronzkori) megcáfolta (BARTUCZ 1966).

BROCA közvetlenül is hozzájárult a magyar antropológia kifejlesztéséhez, hiszen az első magyar antropológus, TÖRÖK AURÉL is nála, a párizsi intézetben szerezte meg embertani ismereteit (RAPAICS 1953).

Szerette a magyar népet, és többször lelkesen mondta LENHOSSÉK JÓZSEFnek: „Egészen el vagyok ragadtatva az Ön lovagias nemzete által” (LENHOSSÉK 1882).

BROCA, mint ember is kiváló volt. Szónoki tehetségét jól ismerték, és erről a kongresszusokon is meggyőződhetek a résztvevők. Maga VIRCHOW is bámulattal szemlélte és hallgatta előadásait. Felfogására vall, hogy amikor a francia—német háború befejeződött, és a francia nemzet minden rétegét kitörő gyűlölet töltötte el a németek iránt, ő, aki sokkal jobban szerette hazáját, mint gyűlölte ellenségét, maga közeledett a német tudósokhoz, VIRCHOW-hoz, SCHAFFHAUSEN-hez, KOLLMANN-hoz. Ennek a nagyszerű embernek éppen ilyen okok miatt nagy volt a baráti köre is. Szerették tanítványai, mert őket csak a szorgalmuk és tehetségük alapján ítélte meg, ugyanakkor szenvedélyesen védte is őket. Volt tanítványai közé olyan kiválóságokat sorolhatunk, mint TOPINARD vagy HAMY.

A társaságukban előzőkenyek, szeretetre méltónak, valódi művelt franciának ismerték.

Munkabírása határtalannak tűnt. Életének utolsó éveiben minden nap meglátogatta a sebészetet, ahol hetente kétszer előadást tartott. Naponta több órát töltött az antropológiai intézetben, boncolt, rajzolt, méreteket szerkesztett, tanítványai munkáját irányította. Hetente kétszer tartott antropológiai előadást. Az estét és az éjjelt irodalmazásnak, az intézet

adminisztrációjának szentelte. Csaknem minden földrész tudósaival levelezett. Hetenként háromszor orvosi rendelést tartott, gyakran vett részt orvosi tanácskozásokon. Csoda, hogy a kimerültségtől nem egyszer összerogyott?

Mint akadémikus (a Magyar Tudományos Akadémiának is kültagja volt) és a szenátus tagja, bátran síkra szállt a nők egyenjogúságáért, mely egyben politikai végrendelete is volt. Az egyháztól független oktatást azonban a klérus merev állásfoglalása miatt nem sikerült kivívnia.

BROCA ritka emberi és tudományos értékekkel rendelkező, nemes szívű ember volt, aki a maga elé tűzött cél eléréséért tántoríthatatlanul és fáradhatatlanul tudott küzdeni. Célját elérte, megalapított egy új modern tudományt, és tevékenysége túlnőtt szívvel-lélekkel szeretett hazája határain. Munkássága révén alakultak meg egymásután a többi országokban is az antropológiai társaságok, egyetemi intézetek.

Egy évvel a magyar antropológia 100 éves fennállásának megünneplése előtt tisztelettel hajtjuk meg az utókor antropológusai nevében fejünket tudományunk megalapítójának munkássága, emléke előtt, halálának 100. évfordulóján.

(A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának 1980. október 13-i szakülésén elhangzott előadás; közlésre beérkezett 1980. október 13-án.)

## IRODALOM

- AUGÉ, P. (éd.) (1948): *Nouveau Larousse Universel*. — Librairie Larousse, Paris. 1, 245.  
— (éd.) (1949): *Nouveau Larousse Universel*. — Librairie Larousse, Paris. 2, 533.  
BARTUCZ L. (1966): *A praehistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású sírleletek*. Palaeopathologia III., Az Országos Orvostörténeti Könyvtár kiadványa. Budapest.  
BEREI A. (Szerk.): *Új magyar lexikon*. — Akadémiai Kiadó, Budapest. 1, 367.  
BROCA, P. (1876a): Rapport du conseil sur la proposition relative à l'article additionnelle présentée pendant le session de Budapest. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 23—25.  
— (1876b): Sur les traces de l'homme pliocène en Toscane. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 57—59.  
— (1876c): Sur la trépanation du crâne et les amulettes craniennes à l'époque néolithique. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 101—192.  
— (1876d): Sur une nécropole de l'âge de fer en Italie. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 407—410.  
— (1876e): Sur un crâne macrocéphale déformé de l'époque barbare en Hongrie. — Congr. Int. d'Anthr. d'Arch. Préhist. Bp. 561—572.  
— (1876f): Le race brune et la race blonde en Allemagne. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 581—584.  
LENHOSSÉK, J. (1882): Emlékbeszéd Broca Pál külső tag felett. — Emlékbeszédek. 4, 52.  
Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (1880): Paul Broca. MAG. 10, 233.  
POZZI, S. (1880): Extrait de la Revue d'Anthropologie. 188. 583.  
RAPAICS, R. (1953): *A magyar biológia története*. — Akadémiai Kiadó, Budapest. (171. o.)  
Révai Nagy Lexikona (1911): 3, 750—751.  
TOPINARD, P. (1881): *Az antropológia kézi könyve*. Budapest. (I—XXVI. o.)  
TÖRÖK, A. (1880): Anthropologiai levelek. II. Broca Pál emlékezete. — Orv. Hlap. 23, 1083—1086, 1131—1133.

A szerző címe:  
Author's address:

DR. FARKAS GYULA  
JATE Embertani Tanszéke  
Szeged, Egyetem u. 2.  
H-6701



## JA. JA. ROGINSZKIJ 85 ÉVES

1980 májusában töltötte be 85. életévét JAKOV JAKOVLEVICS ROGINSZKIJ professzor, a biológiai tudományok doktora, a szovjet antropológiai iskola kimagasló képviselője.

1895-ben született Moszkvában, ahol gimnáziumi tanulmányai után az egyetem kémiai tanszékén, majd pedig D. M. ANUCSIN professzornál, az Embertani Tanszéken folytatta tanulmányait. 1926-tól a Moszkvai Egyetem Embertani Intézetében dolgozott, majd 1948-tól a tanszék professzoraként a fiatal szakemberek képzésében irányító szerepet töltött be. M. A. GREMJACKIJ professzor halála után 1964–1976 között a Lomonoszov Egyetem Embertani Tanszékének vezetője. Ezt követően saját kérésére felmentve a tanszékvezetés adminisztrációs teherétől, jelenleg is töretlen energiával folytatja oktatói, kutatói tevékenységét, és változatlanul tagja a *Voproszű Antropologii* szerkesztőbizottságának, mint szerkesztőhelyettes.

Alkotói tevékenységében az elmúlt 55 év folyamán kiemelkedő helyet foglalt el a hominizáció számos problémája, a biológiai és társadalmi törvényszerűségek szerepe és kölcsönös kapcsolata az antropogenezis különböző szakaszaiban, továbbá a konstitucionális és pszichikai tulajdonságok kapcsolata, a jellem kialakulása és a paleolitikori művészet megjelenése. Ez a széles körű tevékenység a meghatározója ROGINSZKIJ alkotói eredetiségének szinte az egész nemzetközi irodalomban.

1936-ban jelentek meg „*Az emberi evolúciós folyamat periodizációjának kérdései*”, majd 1938-ban „*A Homo sapiens eredetének problémája*” című tanulmányai, amelyekben a dialektikus materialista metodológia szempontjából elemezte az antropológia néhány kulcsproblémáját, felhasználva a morfológia, az anatómia, a fiziológia, a biomechanika, a paleoantropológia, az archeológia, az etnográfia és a pszichológia adatait. 1948-ban védte meg doktori disszertációját „*A monocentrizmus és policentrizmus elmélete az ember és fajtái származásában*” témaköréből, amelyért elnyerte az egyetem Lomonoszov-díját, és amelynek jelentős része 1949-ben monográfiaként jelent meg.

Kutatásainak és egyetemi előadásainak rövid szintéziseként jelent meg „*Az antropogenezis problémái*” c. monográfiája két alkalommal (1969, 1977). M. G. LEVINNEL társszerzőségben írt tankönyve „*Az embertan alapjai*” három kiadást ért meg (1955, 1963 és 1978). Ez a kézikönyv az egyébként csekély esetszámú hasonló tankönyvekkel való összehasonlításban szakpedagógiai koncepciójával és sajátos szerkesztésmódjával érdemel megkülönböztetett figyelmet.

JA. JA. ROGINSZKIJ számos népszerűsítő tanulmányt, illetve különkiadású brosrát írt az ember és az emberfajták származása témaköréből, sokoldalúan és élesen kritizálva a tudománytalan rasszizmust. Az ő nevével és alkotói tevékenységével is szoros kapcsolatban van a szovjet antropológiai iskola kialakulása és napjainkig tartó fejlődése. A Szovjetunió különböző intézményeiben dolgozó antropológusok második és harmadik nemzedéke nemcsak az egyetemi képzésben, hanem a posztgraduális képzésben is az ő személyéhez kötődik, akiben a kandidátusi vagy doktori disszertáció opponenseként is a segítőkész oktató-tudóst tisztelheti.

Alkotói sikerekben gazdag, hosszú életet kívánunk ROGINSZKIJ professzornak. — Ad Multos Annos!

Dr. Tóth Tibor

## MIHAIL FJODOROVICS NYESZTURH

### 1895 – 1979

1979. december 27-én rövid szenvedés után, életének 85-ik évében meghalt M. F. NYESZTURH, a Moszkvai Egyetem professzora, a biológiai tudományok doktora, az egyetem Embertani Múzeumának és Tudományos Kutatóintézete Antropogenezis-Primatológia Laboratóriumának vezetője.

M. F. NYESZTURH nevével kapcsolódott össze a szovjet embertan és primatológia kialakulásának és fejlődésének egész korszaka. 1895-ben született Pszkovban, majd 1916-ban az odeszai gimnázium elvégzése után a Novorosszijszki Egyetem Természettudományi Karán fejezte be tanulmányait. Már 1924-ben megjelent első brosúrája az ember származásáról. Az 1930-as évek kezdetén az egyetemi kutatóintézet aspiránsaként bontakozott ki aktív tevékenysége és sokoldaló felkészültsége, amelyet az antropogenezis problémáinak rendszeres elemzésében és magyarázásában oly sikeresen kamatoztatott. Az 1930-as években, amikor a tudományos tevékenység keretében az antropogenezis metodológiai problémái is széles körű vita tárgyát képezték és a szovjet antropológiában új irányzatok voltak kialakulóban, M. F. NYESZTURH több kiváló kollégájával együtt meghatározó szerepet játszott egy új gyümölcsöző távlat feltárásában. 1934-ben jelent meg M. F. NYESZTURH „*Az Ember és elődei*” című monográfiája, amelyben mind a kutatók, mind pedig az egyetemi hallgatóság a primatológia és antropogenezis eredményeinek szintézisét, továbbá az emberi evolúcióra vonatkozó polgári nézetek marxista kritikáját tanulmányozhatták. 1936-ban az ő fordításában és szerkesztésében számos megjegyzéssel és kiegészítéssel jelent meg orosz kiadásban az ismert német zoológus M. WEBER „*Primatek*” című könyve. „*Az idealizmus ellen az antropogenezis frontján*” (1937), és „*Fosszilis antropoidok és a legősibb hominidák*” (1938), „*A majonemberek és kapcsolatuk a többi fosszilis hominidával*” (1948) című tanulmányok jelzik M. F. NYESZTURH tevékenységének mérföldköveit. 1941-ben V. V. BUNAK és JA. JA. ROGINSZKIJ professzorokkal együtt kiadta az *Antropológia* című tankönyvet, amelyben az antropogenezis fejezetét ő írta. F. WEIDENREICH elméletét kritizálva, az ember származásával kapcsolatban NYESZTURH széleskörűen elemezte (1954) a *Meganthropus* és a *Gigantopithecus* morfológiai egyezéseit nem a hominidákkal, hanem a gigantikus anthropoidákkal. 1963-ban nyerte el a biológiai tudományok doktora fokozatot „*Az ember származása*” (1958, 1970) és a „*Primatológia és antropogenezis*” (1960) című monográfiáiért. E munkák közül az első nemcsak orosz, hanem a nyugati világnyelveken is megjelent Moszkvában, Bécsben, Havannában és Montevideóban, valamint Budapesten és Bukarestben.

Nemcsak orosz nyelven (1955, 1958, 1965), hanem a világnyelveken és magyarul is megjelent NYESZTURH „*Emberfajánk*” c. könyve, amelyben a tudománytalan rasszizmus megsemmisítő kritikája található (1968, dr. MALÁN MIHÁLY előszavával).

M. F. NYESZTURH a Moszkvai Egyetem tanáraként az Embertani Tanszéken, valamint a történettudományi, filozófiai és pszichológiai fakultásokon rendszeres előadásokat tartott az általános antropológia, a primatesek biológiája és az antropogenezis témaköréből. Ugyanakkor számos népszerűsítő tanulmányt írt különböző lapokban és tartott előadásokat a rádióban és a televízióban egyaránt. Éveken keresztül volt a „*Szovjetszkaja Antropológia*” s jogutódja — a „*Voproszű Antropológii*” szerkesztőbizottságának felelős titkára, majd szerkesztőhelyettese. Halálával súlyos veszteség érte az egyetemes embertant is.

Dr. Tóth Tibor



KISZELY ISTVÁN: *A Föld népei. I. Európa népei.* (Gondolat kiadó, Budapest, 1979. 736 oldal, sok képpel. Ára: 250,— Ft.)

A könyv, amely ismeretterjesztő céllal készült, főként országok, valamint földrajzi területek szerint igyekszik bemutatni Európa mai lakosságát, antropológiai tagolódását. Az egyes fejezetek után, valamint a könyv végén rövid irodalomjegyzéket találunk, az utolsó fejezetben a szerző bő népnév- és tárgymutatóval igyekszik megkönnyíteni a könyv olvasását. A könyv első kötete annak az öt kötetre tervezett sorozatnak, melynek segítségével a szerző a Földön ma élő emberfajtákat szándékozik az olvasóval megismertetni.

A könyv nyomdatechnikai szempontból nagyon jó, szemléletes, számos illusztráció kapcsolódik a szövegrészhez.

Magyar nyelven ilyen témakörű modern munka nincsen, és ezért az elgondolás és annak megvalósítására tett törekvés nagyon aktuális.

A szerzőnek, aki legalább három tudomány (antropológia, régészet, történelem) eredményeit kívánta beépíteni munkájába, vállalnia kellett a történelmi és természettudományos szemlélet egyidejű alkalmazását, szintézisét. Ilyen nagy feladatnak csakis kiváló képességű és széles látókörű tudósok tudnak megfelelni. A könyv elolvasása után azonban kitűnik, hogy a szerző, sajnos, nem tartozik ezek közé.

A munka elolvasása közben a szakember rosszul megválogatott képanyaggal, helytelen és szokatlan idézési móddal, szakszerűtlen és erősen kifogásolható antropológiai jellemzésekkel, megállapításokkal, számos szakmai tévedéssel és sajátos szóhasználattal, stílussal találkozunk. Az említett észrevételek tételes felsorolására itt nincs módunk, annál is inkább, mivel ezek több nyomdai ívet tennének ki. Mégis szükségesnek tartjuk, hogy néhány olyan tényre felhívjuk a figyelmet, amelyek mellett még ilyen rövid ismertetés esetében sem mehettünk el.

Első észrevételünk az irodalom felhasználásával függ össze. A szerző azt írja könyvében, hogy „a teljes irodalom birtokában” írta meg munkáját, ami önmagában is nagyfokú szerénységre vall, de ezen túlmenően a valóban figyelembe vett szakirodalmat sem a tudományetika szabályai szerint használta fel. Elég itt utalnunk arra, hogy számos ábra, szövegrész, táblázat származik ILSE SCHWIDETZKY „*Rassengeschichte der Menschheit*” című, szerzői joggal különösen védett sorozatából, ezekre azonban a szerző az esetek egy részében elfelejtett hivatkozni, illetve azokat önkényesen megváltoztatta.

Másik megjegyzésünk az illusztrációkkal kapcsolatos. Több esetben fordul elő, hogy azonos személy fényképe ismételtelen szerepel a munkában különböző taxonómiai meghatározással. Ezenkívül aligha hihető, hogy illusztris személyek esetében a szerző pontos antropológiai jellemzést tudna adni, mivel tanulmányozásukra nyilvánvalóan nem volt módja. Mivel ezt mégis megteszi, így az olvasót tudatosan félrevezeti.

A harmadik lényeges és kifogásolható probléma a könyv módszerével kapcsolatos. Nem tekinthető legszerencsésebb megoldásnak az, hogy a mai európai populációkat a politikai földrajz határai között kívánja bemutatni, és ezzel — eredeti célkitűzésével szemben — éppen nem az emberiség egységét mutatja be, hanem népek szerinti tagolódását. Az egyes országok esetében egyébként sincsen elegendő és megbízható adatunk.

Különösen kifogásolhatók azok a megállapításai, melyek a társadalomtudomány és természettudomány eredményeinek szintézisének jelentkeznek. Így alapvető tévedése a szerzőnek a nép és etnikum fogalmának azonosítása, az, hogy csupán természettudományos alapon, földrajzi és biológiai szempontok szerint vizsgálja az egyes népek struktúráját. Helyenként találkozhatunk a földrajzi determinizmus elemeivel is munkájában. Különösen zavarosak azok a fejtegetései, melyek a nép, etnikum, nyelv, kultúra, rassz fogalmak tisztázására irányulnak (80–81. oldalon).

Bármennyire is különösnek tűnik, ez a könyv a szakember számára azon ritkaságok közé tartozik, melyről jól mondani aligha lehet. A laikus olvasót félrevezeti a szép kiállítása, bő illusztrációja, és szakmai szempontból éppen ebben rejlik ennek a munkának a veszélye.

Természetesen mindezek elkerülhetők lettek volna akkor, ha a könyvnek szakmai bírálója is lett volna. Talán különösnek tűnik ez a megjegyzés, mégis tény, hogy a mintegy 60–80%-ban antropológiát tartalmazó munka bírálói között csak régészt, ókortörténészt és paleontológust (?) találunk, antropológust viszont nem.

Röviden szólva: a könyv alapkoncepciójának megvalósulása nem sikerült, és úgy tűnik, hogy megjelentetése több problémát okozott, mint hasznot. Sajnos néhány, a sajtóban megjelent és a könyvvel összefüggésben levő, nem szakemberektől származó ismertetés félreinformáltság érzetét kelti.

Mindezek alapján a könyvet alapvető jó szándéka mellett is sikertelen kísérletnek kell tekintenünk. A tervezett további köteteknél — figyelembe véve a másik négy kontinensre vonatkozó antropológiai ismeretek hiányos voltát — előbbiek alapján a szakmai ellenőrzést feltétlenül indokoltnak kell tartanunk.

Dr. Farkas Gyula

BARLTROP, D. (Ed.): *Paediatrics and growth*. (Fellowship of Postgraduate Medicine, London, 1978. 157 oldal)

A kötet az 5. Unigate Workshop anyagát foglalja össze. A konferenciát mintegy 40 szakember részvételével 1977 májusában Londonban tartották.

A konferencia abból az alapgondolatból indult ki, hogy a növekedés a „gyermekgyógyászati életkorú gyermekcsoport” egyik legfontosabb és legjellemzőbb életjelensége, és az elvárható növekedéstől való eltérés mind a szülőknél, mind a gyermekorvosoknak sok gondot okozhat. Ugyanakkor el kell ismerni, hogy a növekedést szabályozó mechanizmusokat, a genetikus és környezeti tényezők hatását nem eléggé ismerjük.

A kötet négy szekcióban 3–3 tanulmányt ad közre a hozzájuk kapcsolódó teljes vitaanyaggal.

Az első témakör a növekedés biológiája. STOKER a sejtek megsokszorozódását és ennek hormonális mechanizmusát írja le. WOLPERT a növekedésminta fejlődését mutatja be csirkeszárnynon, RAKIC pedig a neuron-migrációt és a kontakt-vezetést majmon.

A második szekcióban a magzati növekedést tekinthetjük át. THOMSON a foetalis növekedés klinikai és környezeti faktorait vizsgálja, és a keresztmetszeti növekedésvizsgálatok alapján tehető becsléseket, ezek technikai nehézségeit vázolja fel. ROBINSON és munkatársai az emberi magzati élet fiziológiai és endokrin faktorait, SWAAB és BOER pedig a magzati agyvelő intrauterin növekedését vizsgálja.

A harmadik témakörben, a postnatalis növekedés tárgyalása során PREECE (TANNER professzor munkatársa) elemzi a növekedési görbéket nagy matematikai felkészültséggel. SIZONENKO a növekedés endokrinológiai szabályozását mutatja be. Ide sorolták ROBERTS referátumát, amelyben az emberi magzati növekedés genetikáját tekinti át.

A negyedik szekció a növekedés zavaraira foglalkozik. ZACHMANN az eredményesen kezelhető alacsony- és magasnövés típusait mutatja be. PRADER a növekedési elmaradás behozásáról (ill. annak lehetőségeiről) ad kitűnő áttekintést. Végül SMITH a dysmorfikus syndromák növekedési zavarait írja le sok példával.

Tanulmányok a viták, amelyek megerősítenek bennünket abban a hitünkben, hogy a jól körülhatárolt tematikájú, kislétszámú, de adekvát és jófelkészültségű szakemberrel megrendezett (és természetesen egy-nyelvű!) konferenciák a leginkább hatékonyak. Mindezek a feltételek is elősegítették, hogy a tanulmánykötetben kitűnő áttekintést kapunk a növekedés gyermekgyógyászati aspektusairól.

Dr. Eiben Ottó

PAKRASI, K. B.—BANERJEE, A. R.—DAS, A. K. (Eds): *Biosocial Studies in India. A Reading in Collected Papers, 1961—1970*. (Edition Indian, Calcutta, 1976. 668 oldal, számos táblázattal, ábrával. Ára: Rs 85.00)

A szerkesztők két alapvető szempontra figyeltek, amikor ezt az 50 tanulmányt közre adták: (1) olyan forrásanyagot kívántak szolgáltatni, amely az olvasót hozzásegíti ahhoz, hogy az indiai társadalom számos biológiai jelenségét, problémáját jobban megértse, továbbá (2) eredeti tanulmányok alapján kívánták bemutatni a nagyon sokrétű indiai társadalmat. A tanulmánykötet alapvetően a fertilitás, a család, a házasság biológiai, demográfiai és szociológiai



kérdéseit elemzi, a különböző indiai populációkban (kasztokban, törzsi és egyéb közösségekben), az interdiszciplinaritás elvét szemelőtt tartva.

A szerkesztők — jónevű calcuttai antropológusok — nyolc blokkba csoportosították a kötet 50 tanulmányát, amelyek — amint azt a könyv alcíme is érzékelteti — az 1960-as évek terméséből adnak egy csokornyit, és amelyek főleg az azt megelőző három évtized szakmai eredményeit veszik figyelembe. A közölt eredmények tehát csak részben frissek, mégis érdekesek az európai olvasó számára. Képet kaphatunk ui. számos olyan kérdésről, amely egy tőlünk távoli, szubkontinensnyi ország társadalmát érinti.

A bevezető két tanulmányban S. S. SARKAR felvázolja a „humánbiológia” helyét az antropológiai tudományokban, és „annak hasznát a nemzet szolgálatában”. RADCLIFFE-BROWN idézi, aki 1931-ben a „humánbiológiát” igen szélesen értelmezte: a „fizikai antropológiát” ui. annak csupán egy részének tartotta, viszont a pszichológiát és az összehasonlító szociológiát is a humánbiológia kutatási körébe utalta. Messze meghaladná egy könyvismertetés kereteit, hogy terminológiai vitát kezdeményezzünk, de a címbe is szereplő „bioszociológia” fogalom bevezetését kritikával illethetjük.

Abban viszont egyetértünk SARKARRAL, hogy mind a demográfusoknak és szociológusoknak, mind pedig az antropológusoknak alaposan kell ismerniük mindazokat a biológiai jelenségeket, amelyek az emberi társadalom történezeit befolyásolják vagy meghatározzák. Felemlít néhány olyan kutatási területet, amelyek az indiai antropológiában az 1960-as évekig méltatlanul mellőzöttek voltak, így a menarcheok, a populációbiológia, a dermatoglyphia, az alkalmazott humángenetika, a rassz és párválasztás kapcsolata stb. kérdéseit. Ez utóbbiakat másik tanulmányában tárgyalja részletesebben.

Három tanulmány elemzi a menarcheokort; indiai összesítő áttekintést és egy-egy területről származó adatokat egyaránt kapunk.

Ezután három csoportban összesen 26 tanulmány foglalkozik a házasság, a család és fertilitás, valamint a házasságok felbontásának demográfiai, szociológiai kérdéseivel, a legtöbb esetben az antropológus szemüvegén át nézve a problémákat. A könyv utolsó harmada, ugyancsak három csoportban, 19 populációgenetikai tanulmányt ad közre.

A tanulmánykötet tehát olyan kérdéseket tárgyal, amelyek a modern antropológia érdeklődésének homlokterében állanak, és amelyek az európai szakember számára szemléletformálóak.

Dr. Eiben Ottó

EGENTER, N.: *Bauform als Zeichen und Symbol. Nicht domestikales Bauen im japanischen Volkskult.* Publikation im Rahmen der Ausstellung „Göttersitz und Menschenhaus” an der Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich 1980. 241 oldal, 259 ábrával.

NOLD EGENTER építészmérnök, építészettudós könyve egy speciális területet ölel fel: bizonyos kollektív eszmiséisnek pusztán a népi építészet elemi eszközeivel történő kifejezését.

A szerző a japán nép nem hajlékipítő építészetét mutatja be Közép-Japánban végzett építészettudományi vizsgálatai alapján. Beszámol annak az érdekes tanulmányútnak benyomásairól, tapasztalatairól és eredményeiről, melynek során 100 falut járt végig Ōmihachiman város körzetében, a legrégebbi japán kultúrterületen, hogy tanulmányozza a kultikus népi építészet vallási, szellemi tradíciókhoz köthető alkotásait. Számos rajz és fénykép segíti az olvasót abban, hogy eligazodjon a provizórikus ünnepi építmények és felállított jelek sokszínű világában.

A japán nép kultikus építészetének alkotásai keletkezésüktől gyakran szertartásos lerombolásukig tartó útjuk során hasonlóan finoman árnyalt jelentéstartalommal rendelkeznek, mint pl. az ikebana. Van egy általános kánonja ennek a speciális kifejezőmódnak, s ezen belül, minden egyes falunak saját, jellemző szimbólumrendszere.

A szerző különböző szempontok szerint módszeres elemzéseket végez. Vizsgálja e speciális építészeti emlékek kultúrtörténeti jelentőségét és szimbólumrendszerét. Bemutatja a tradicionális kultikus helyek, az istenségek és vallási ünnepek egész sorát. Feltárja az általános, a regionálisan elterjedt és a helységenkénti, jellegzetes kifejezőmódokat. Építéstechnológiai alapon vizsgálja az építésre felhasznált — mindig természetes és helyi — anyagok (fa, háncs, nád, bambusz stb.) és a különböző konstrukciós alapelvek szerinti típusokat, elemzi az alap- és részletformákat, különválasztja a nagyméretű, helyhezköthető és a mozgázható típusokat, feltárja a szintér, a terület meghatározó jellegét, ill. követelményeit, majd kitér az esetleges lerombolás pl. a felhasználás utáni elégetés különböző lehetőségeire.

A bemutatott alkotások kizárólag a kollektív helyi építészet nyelvén szólnak, nem hívják segítségül a szobrászat, a festészet, a képzőművészet kifejező eszközeit. Nem szolgálnak épületként, tisztán felépített jelek, szimbólumok — építmények — melyek formai, tektonikai, anyagi összetettségükkel hordják és fejezik ki mondanivalójukat.

Ez a munka az absztrakt jelentéstartalmakat hordozó építészeti alkotások vizsgálatával egy új, rejtett vonását tárja elénk a japán nép hitvilágának és kultuszművészetének. Ezzel különös mértékben számot tarthat az embert és környezetét kutató antropológus, etnográfus és építészmérnök, valamint minden „néplektan” iránt fogékony olvasó érdeklődésére.

Dr. Pantó Eszter

FOERSTER, I.: *Anthropogenese und materialistische Dialektik*. (VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1981. 123 oldal, 7 melléklettel. Ára: 24.— DM)

„Az antropogenezis sokrétű és bonyolult evolúciós folyamat volt, amely nemcsak az emberiség történeti kialakulását, hanem — dialektikus kölcsönhatásban vele — az emberi társadalom történeti kialakulását is magában foglalja” — írja könyvének előszavában a szerző. A könyv fő célja az, hogy az emberré válás folyamán fellépő kvalitatív „ugrásokat” a dialektikus materialista fejlődési koncepció alapján értelmezze. A szerző ehhez az antropológia, a régészet, valamint a marxista filozófia ismeretanyagát használta fel.

A könyv bevezetése a „fejlődés” fogalmának társadalomtudományi értelmezését foglalja össze. A második fejezet az antropogenezis kutatásának filozófiai és metodológiai alapjait ismerteti. Itt találjuk meg például az „ugrás” dialektikus materialista fogalmának, a kvalitatív ugrásnak a kontinuitással — diszkontinuitással és a kvalitatív—kvantitatív változásokkal való dialektikus egységének, valamint a kvalitatív ugrások lezajlásának és hajtóerejének összefoglalását. A harmadik és a negyedik fejezet az antropogenezis dialektikus és történeti materialista megalapozásának történeti áttekintését adja. Az ötödik fejezet ismerteti az antropogenezis kutatásának paleoantropológiai és ősrégészeti eredményeit. A hatodik fejezet hozza szintézisbe a filozófiai—elméleti és a szaktudományi ismeretanyagokat. Az antropogenezis során (amelynek fogalmát a szerző az ember filo- és szociogenezisére együttesen érti) négy stádiumot különböztet meg:

1. Az előkészítő szakasz, amely a Primátáknál és a Hominoideáknál megfigyelhető evolúciós trendek alapján különíthető el, 2. az indukciós pont: az eszközkészítés megjelenése a Homo habilisnál, 3. a szenzibilis fázis, amely a pszichés képességek és a szociális magatartás kialakulásához kapcsolódik és 4. az irreverzibilitás pont, amely az emberi társadalom kialakulásával jelenik meg.

Az egyszerű formában megjelent könyvet elsősorban az antropogenezis marxista filozófiai értelmezése után érdeklődőknek ajánlhatjuk.

Dr. Gyenis Gyula





7. A tanulmányok statisztikai feldolgozásánál alkalmazott matematikai képletek jelöléseinek pontos magyarázatát meg kell adnia a szerzőnek. Ugyanez vonatkozik görög betűs vagy egyéb speciális jelölésekre is. Általában a *Biometria*i Értelmező Szótár (Szerk.: Jánosy A. — Muraközy T. — Aradszky G. — Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1966.) előírásait, jelöléseit célszerű követni.

8. A tanulmányok tagolásában az alábbi beosztási elvek követését tartjuk kívánatosnak: 1. Bevezetés (a probléma felvetése, mai állása). 2. Anyag és módszer. 3. A vizsgálat, kutatás eredményei és azok (összehasonlító) értékelése. 4. Összefoglalás.

9. A tanulmány, közlemény végén irodalomjegyzéket kell megadni, de csak azok a művek idézhetők, amelyeknek adatait vagy megállapításait a szerző tanulmányában valóban felhasználta. Az irodalomjegyzéket a szerzők nevének „abc” sorrendjében kell összeállítani. A szövegben a szerző neve után (zárójelbe) tett évszámmal utalunk a megfelelő irodalomra.

A folyóiratok címeinek rövidítésére a szakirodalomban kialakult és elfogadott rövidítéseket alkalmazzuk.

Az irodalomjegyzék összeállításához az alábbi példák szolgálnak útmutatásul:

*Folyóiratcikk*eknél a szerző(k) vezetékneve, rövidített utóneve, a megjelenési év zárójelben, kettőspont, a közlemény címe, a folyóirat hivatalos rövidítése, a kötetszám arab számmal, aláhúzva, pontosvessző, oldalszám, pl.:

BARTUCZ, L. (1961): Die internationale Bedeutung der ungarischen Anthropologie. *Anthrop. Közl.* 5; 5—18.

*Könyveknél* a szerző(k) neve, a kiadási év zárójelben, kettőspont, a könyv címe, a kiadó neve, a kiadás helye, pl.:

BARTUCZ, L. (1966): A prachistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású sírleletek (Palaeopathologia III. kötet). Országos Orvostörténeti Könyvtár és Medicina Kiadó, Budapest.

*Másodidézete*knél — ha azok el nem kerülhetők — az idézett szerző neve után *cit.* szócskát írunk, és a fenti módon idézzük a könyvet vagy a folyóiratcikket, ill. *in* szócskát írunk, ha tanulmánykötetben megjelent cikket idézünk.

Ha egy szerzőnek ugyanabból az évből több tanulmányát idézzük, akkor az évszám mellé írt *a*, *b*, *c* betűkkel különböztetjük meg őket.

10. A szerzők a nyomdai tipografizálásra vonatkozó kívánságaikat a kézirat második példányán jelölhetik be ceruzával, a nyomdai előírásoknak megfelelően.

Kérjük szerzőinket, hogy a fenti alaki előírásokat — a tanulmányok gyorsabb megjelenése érdekében is — tartsák meg. Az előírásoktól eltérő kéziratokat a Szerkesztő bizottság nem fogad el.

A kéziratokat a szerkesztő címére kell beküldeni, aki a tanulmány beérkezését visszaigazolja. A közlésről — a lektori vélemények alapján — a Szerkesztő bizottság dönt. Erről értesítik a szerzőt.

A közlésre kerülő dolgozatok korrektúráját az ábralevonatokkal együtt megküldjük a szerzőknek. A javított korrektúrát az esetenként megadott határidőig kérjük vissza. A megadott időpontig vissza nem juttatott dolgozatot kénytelenek vagyunk kihagyni a készülő számból.

A szerzőknek a kiadó tiszteletdíját és 100 db különlenyomatot ad.

A Szerkesztő bizottság tagjai: DR. EIBEN OTTÓ (szerkesztő), DR. ÉRY KINGA, DR. FARKAS GYULA, DR. HORVÁTH LÁSZLÓ, DR. LIPTÁK PÁL, DR. NEMESKÉRI JÁNOS, DR. PAP MIKLÓS és DR. TÓTH TIBOR.

A szerkesztő címe: Dr. EIBEN Ottó, 1088 Budapest, Puskin u. 3. ELTE Embertani Tanszéke.

A kiadvány előfizethető és példányonként megvásárolható:

az AKADÉMIAI KIADÓNÁL: 1363 Budapest, Alkotmány u. 21., telefon: 111—010. Pénzforgalmi jelzőszám: 215—11488.

az AKADÉMIAI KÖNYVESBOLTBAN: 1368 Budapest, Váci u. 22., telefon: 185—680.

Előfizetési díj egy évre: 52,— Ft

Külföldön terjeszti a KULTURA Külkereskedelmi Vállalat 1389 Budapest, Fő u. 32. Pénzforgalmi jelzőszám: 218—10990., telefon: 159—450.

## TARTALOM — CONTENTS

### Eredeti közlemények — Original investigations

AMADOR, M.—GONZALEZ, M. E.—HERMELO, M.: Energy/Protein Index: Its usefulness in assessing obesity .....	3
GYENIS GYULA—TILL GABRIELLA: Magyar egyetemi hallgatók testmagassága és test-súlya — <i>Height and weight of Hungarian university students</i> .....	17
KELEMEN ANDRÁS: Az IT-teszt validitása és viselkedése etnikai embertani mintákon — <i>The validity and behaviour of the IT-test in ethnic anthropological samples</i> .....	25
HENKEY GYULA: A hajósi népesség etnikai embertani vizsgálata — <i>The ethnic anthropological examination of the population of Hajós</i> .....	39
<i>Ethnisch-anthropologische Untersuchungen einer Bevölkerungsgruppe aus Hajós</i> .....	59
BANDYOPADHYAY, S.—PAKRASI, K.—BANERJEE, A. R.—BANERJEE, J. NÉE CHATTERJEE: Growth of Bengali infants by feeding habit from birth to age twelve months .....	61
VÁMOS KÁROLY: Idegrendszeri rendellenességek Magyarországon 1970—1974 között — <i>Disorders of the nervous system in Hungary between 1970 and 1974</i> .....	81
SUSA ÉVA: A lábujjak és a talpterületek dermatoglyphiája egy budapesti mintában, I. A lábujjak vizsgálata — <i>The dermatoglyphics of the toes and plantar surfaces in a Budapest sample, I. Examination of the toes</i> .....	95

### Rövid közlemények — Short communications

EIBEN OTTÓ: A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy járszági mintában — <i>The frequency of red/green colour blindness in a Jászság sample (Middle-Hungary)</i> .....	105
EIBEN OTTÓ—G. VÁGÓ ILDIKÓ: A vörös/zöld színtévesztés gyakorisága egy Duna—Tisza közti mintában — <i>The frequency of red/green colour blindness in a sample from the Area between the rivers Danube and Tisza (Midle-Hungary)</i> .....	107

### Bibliográfia — Bibliography

FARKAS GYULA—B. KURCSIK ERZSÉBET—B. MARCSIK ANTÓNIA: Bibliographia Anthropologica Hungarica 1977—1979 .....	109
---	-----

### Megemlékezések — Commemorations

FARKAS GYULA: Broca, a modern antropológia megalapítója. Megemlékezés halálának 100. évfordulóján — <i>P. Broca, founder of the modern physical anthropology</i> .....	135
TÓTH TIBOR: Ja. Ja. Roginszkij 85 éves .....	139
TÓTH TIBOR: Mihail Fjodorovics Nyeszturh 1895—1979 .....	140

### Könyvismertetések — Book Reviews